

Издаётся
с января 1919 г.



ВОПРОСЫ СТАТИСТИКИ

Том 25 № 5 2018

НАУЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Учредитель:

Федеральная служба
государственной статистики

Редакционная коллегия:

О.Э. Башина,
И.К. Беляевский,
Л.М. Гохберг,
И.И. Елисеева
(Санкт-Петербург),
М.Р. Ефимова,
Е.С. Заварина,
А.П. Зинченко,
Ю.Н. Иванов,
М.В. Карманов,
А.Л. Кевеш,
А.А. Кисельников
(Новосибирск),
Ю.А. Михеев,
В.С. Мхитарян,
Г.К. Оксенойт,
О.С. Олейник
(Волгоград),
А.Н. Пономаренко,
О.П. Рыбак,
Б.Т. Рябушкин
(главный редактор),
А.Е. Суринов

Редакция:

Заместитель главного
редактора В.П. Шулаков
Ответственный секретарь
О.В. Ерёмкина
Ведущий научный редактор
В.А. Будыкина

Адрес: 107450, Москва,
ул. Мясницкая, 39, стр. 1
Телефоны: +7 495 607 48 90
+7 495 607 42 52
Факс: +7 495 607 48 82
E-mail: voprstat@yandex.ru
shop@infostat.ru
http://voprstat.elpub.ru

Позиция Редакции
необязательно совпадает
с мнением авторов

Перепечатка материа-
лов только по согла-
сованию с Редакцией

Журнал зарегистрирован в
Комитете Российской
Федерации по печати
Регистрационный
номер 012312

В НОМЕРЕ:

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТАТИСТИКЕ

- Всероссийские переписи населения в век цифровой экономики.
М.А. Клупт, О.Н. Никифоров..... 3
- О новых технологиях и статистике миграции в России.
О.С. Чудиновских, Е.В. Донец..... 11

СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

- Социально-экономические детерминанты трудовой мигра-
ции высококвалифицированных специалистов.
Г.И. Глущенко, А.А. Вартамян..... 27
- Особенности сезонной корректировки индекса потребитель-
ских цен. А.К. Сапова, А.С. Поршаков, А.В. Андреев,
Е.Ю. Шатило..... 42

СТАТИСТИКА И ОБЩЕСТВО

- Открытость статистики как условие развития толерантного
общества. М.В. Карманов, Н.А. Садовникова, О.А. Махова,
Е.Н. Клочкова..... 55

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИКА

- Связь между балансом счета текущих операций и темпами
роста для стран большой экономики. В.М. Четвериков..... 62
- О роли Общей системы метаданных в развитии статистики
Азербайджана. А.А. Султанова..... 70

ИЗ РЕДАКЦИОННОЙ ПОЧТЫ

- Вложения в произведения искусства как долгосрочные
инвестиции: экономико-статистический анализ.
В.А. Колычева..... 78

ХРОНИКА, ИНФОРМАЦИЯ

- Международная научно-практическая конференция в Сара-
товстате..... 86
- 7-е совещание Межучрежденческой и экспертной группы по пока-
зателям достижения Целей устойчивого развития..... 87

**Published
since 1919**



VOPROSY STATISTIKI

Vol. 25 No. 5 2018

SCIENTIFIC AND INFORMATION JOURNAL

Founder:

Federal State Statistics Service

Editorial Board:

O. Bashina,
I. Belyayevskiy,
L. Gokhberg,
I. Eliseeva
(Saint-Petersburg),
M. Efimova,
E. Zavarina,
A. Zinchenko,
Yu. Ivanov,
M. Karmanov,
A. Kevesh,
A. Kisel'nikov
(Novosibirsk),
Yu. Miheev,
V. Mkhitarian,
G. Oksenoit,
O. Oleinik
(Volgograd),
A. Ponomarenko,
O. Rybak,
B. Ryabushkin
(Editor-in-Chief),
A. Surinov

Editorial Staff:

Deputy Editor-in-Chief
V. Shulakov
Executive Secretary
O. Eremkina
Leading Science Editor
V. Budykina

Address: 39, Myasnitskaya Str.,
Moscow, 107450, Russia
Phone: +7 495 607 48 90
Fax: +7 495 607 48 82
E-mail: voprstat@yandex.ru
<http://voprstat.elpub.ru>

The views and opinions
expressed by the individual
authors do not necessarily
reflect the official positions of
the Editors

Materials published in this jour-
nal may be reprinted only with
the permission from the Editors

The journal is registered in
the Committee of the Russian
Federation for Press
Registration number 012312

IN THIS ISSUE:

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN STATISTICS

- Russian Population Censuses in the Age of Digital Economy. **M.A. Klupt, O.N. Nikiforov** 3
- On New Technologies and Migration Statistics in Russia.
O.S. Chudinovskikh, E.V. Donets 11

STATISTICAL METHODS IN SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS

- Socio-Economic Determinants of Highly-Skilled Migration.
G.I. Glushchenko, A.A. Vartanyan 27
- Peculiarities of the Consumer Price Index Seasonal Adjustment.
A.K. Sapova, A.S. Porshakov, A.V. Andreev, E.Yu. Shatilo 42

STATISTICS AND SOCIETY

- Openness of Statistics as a Condition for the Development of a Tolerant Society.
M.V. Karmanov, N.A. Sadovnikova, O.A. Mahova, E.N. Klochkova 55

INTERNATIONAL STATISTICS

- The Relationship between the Current Account Balance and Growth Rates
for Large Economies. **V.M. Chetverikov** 62
- On the Role of the Common Metadata Framework in the Development of
Statistical Practice of the Republic of Azerbaijan. **A.A. Sultanova** 70

FROM THE EDITORIAL MAIL

- Investments in Works of Art as Long-Term Investments: Economic
and Statistical Analysis. **V.A. Kolycheva** 78

CHRONICLE, INFORMATION

- International Scientific and Practical Conference in Saratovstat 86
- The 7th Meeting of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable
Development Goal Indicators 87

Всероссийские переписи населения в век цифровой экономики*

Михаил Александрович Клупт^а,
Олег Николаевич Никифоров^б

^а Санкт-Петербургский государственный экономический университет, г. Санкт-Петербург, Россия;

^б Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области, г. Санкт-Петербург, Россия

Авторами статьи высказаны соображения относительно основных принципов перехода российской статистики к альтернативной методологии проведения переписей, связанной с цифровизацией многих процессов управления и учитывающей особенности мнения ее авторов, организационно-методологические принципы альтернативных подходов применительно к предстоящей Всероссийской переписи населения 2020 г.: использование сети Интернет, комбинированный дизайн переписи, совместное и согласованное развитие всех информационных ресурсов, характеризующих население, практическая проверка принимаемых решений, развитие взаимосвязанной системы оценок численности и структуры населения.

Подчеркивается, что в связи с большой новизной рассмотренной проблематики как в теоретическом отношении, так и с точки зрения практического внедрения новых идей авторы надеются на широкое ее обсуждение в научном сообществе и среди специалистов с целью выработки общей позиции при построении регистра населения.

Ключевые слова: Всероссийская перепись населения, цифровая экономика, альтернативные методы переписи населения, сеть Интернет, комбинированный дизайн переписи, информационные ресурсы, характеризующие население.

JEL: C81, D87, J10.

Для цитирования: Клупт М.А., Никифоров О.Н. Всероссийские переписи населения в век цифровой экономики. Вопросы статистики. 2018;25(5):03-10.

Russian Population Censuses in the Age of Digital Economy*

Mikhail A. Klupt ^a,
Oleg N. Nikiforov ^b

^a Saint-Petersburg State University of Economics, Saint-Petersburg, Russia;

^b Rosstat Territorial Statistical Office for the City of Saint-Petersburg and Leningrad Region, Saint-Petersburg, Russia

The authors consider basic principles of the transition of the Russian statistics to the alternative census methodology associated with digitalization of management processes, taking into account the authors' opinion on this matter, organizational and methodological principles of alternative approaches to the upcoming 2020 Russian population census, using the Internet, combined census design, joined and agreed development of all the information sources on the population, practical verification of decisions, development of an interconnected system of estimates of the size and structure of the population.

* Статья представляет собой расширенную версию доклада «О месте всероссийских переписей населения в сборе демографических данных в цифровой экономике», сделанного авторами на международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование» (Санкт-Петербург, 1-2 февраля 2018 г.).

This article is an expanded version of the report «On the Place of the Russian Population Censuses in Demographic Data Collection in the Digital Economy», made by the authors at the international scientific and practical conference «Statistics in the Digital Economy: Learning and Use» (Saint-Petersburg, 1-2 February 2018).

It is emphasized that due to the novelty of the considered problems both theoretically and from the point of view of practical introduction of the new ideas, the authors hope for a wide discussion within the scientific community and among specialists with a view to developing a common position in the construction of the population register.

Keywords: Russian population census, digital economy, alternative population census methods, Internet, combined census design, information resources on the population.

JEL: C81, D87, J10.

For citation: Klupt M.A., Nikiforov O.N. Russian Population Censuses in the Age of Digital Economy. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):03-10.

Цифровизация многих процессов в управлении, прогнозировании, всех видах учета, работа с массивами больших данных требуют переосмысления и обновления задач, которые исторически ставились переписями населения в России. К настоящему времени накоплен значительный опыт проведения переписей населения на основе методологии, в тех или иных отношениях альтернативной традиционной. При этом сама альтернативная методология существенно варьирует от страны к стране, а переход к ней занимает несколько десятилетий (подробнее см. [1-3]). Рассмотрим эти особенности применительно к Российской Федерации.

Использование сети Интернет. Возможность заполнения населением бланков Всероссийской переписи 2020 года непосредственно в сети Интернет представляет собой лишь начальный, хотя и крайне необходимый для популяризации переписи среди населения, и особенно молодежи, шаг к новой переписной методологии. Использование разнообразных электронных форм при приобретении товаров и получении услуг (в том числе государственных), регистрации на различные мероприятия и т. д. стало сегодня повседневной практикой. Ввиду этого традиционная перепись прошлого века с ее претензией на всеобщий поквартирный обход и опорой исключительно на «бумажные» носители с каждым днем представляется все большим анахронизмом.

Использование сети Интернет, однако, не снимает более общих проблем, решение которых в ходе разработки стратегии развития переписей не менее важно, чем их популяризация с помощью эффективного дизайна. Не претендуя на исчерпывающие формулировки, мы попытаемся далее сформулировать некоторые принципы такой стратегии в надежде способствовать их дальнейшему обсуждению.

Комбинированный дизайн переписи. Переписи, целиком основанные на регистрах населения, проводятся лишь в ряде европейских стран с относительно небольшим населением и территорией, а также в Сингапуре. Для России в обозримом будущем реальной альтернативой традиционным переписям является комбинированный дизайн, тем или иным образом сочетающий использование данных регистров и специально организованного сплошного и/или выборочного обследования домохозяйств.

Немалый интерес в этой связи представляет двойственный – как позитивный, так и негативный опыт переписи 2011 г. в Германии, дизайн которой был комбинированным. Его ключевым элементом было сведение воедино данных децентрализованных (муниципальных и ведомственных) регистров населения, сплошного (законодательно обязательного) и выборочного обследования домохозяйств [4]. Проведение переписи 2011 г. существенно осложняло то обстоятельство, что предшествующие ей переписи населения были проведены в ГДР в 1981 г., а в ФРГ – в 1987 г. Кроме того, отсутствовал единый идентификационный номер жителя страны, и привязку данных к отдельному лицу приходилось осуществлять на основе таких переменных, как фамилия, возраст и др.

Численность населения по результатам переписи оказалась на 1,5 млн человек меньше, чем по официальным данным, публиковавшимся до переписи. По мнению ряда экспертов, это было связано с тем, что в местных регистрах не полностью учитывалась эмиграция граждан, рожденных за пределами Германии [5]. Однако не исключено и то, что перепись просто «не обнаружила» нелегальных иммигрантов. По данным Федерального статистического управления Германии, в стране насчитывалось 7,3 млн жителей, не имеющих немецких паспортов, однако по данным переписи их

было только 6,2 млн [5]. В целом, опыт переписи 2011 г., несмотря на критические публикации в СМИ, признан в Германии положительным, и ее дизайн с некоторыми изменениями предполагается использовать и при проведении переписи в 2021 г. [6].

Для перехода к комбинированному дизайну российских переписей необходимо решить ряд проблем. Во-первых, законодательно определить, какой из ныне действующих регистров населения будет играть центральную роль в учете демографических событий. Во-вторых, повысить достоверность данных регистров, обеспечив их постоянную актуализацию и исключение повторного счета. В-третьих, организовать информационный обмен и взаимную увязку (сверку, комбинирование и т. д.) различных компонентов переписи.

Совместное и согласованное развитие всех информационных ресурсов, характеризующих население. Переписи населения всегда представляли собой лишь один из элементов системы информационных ресурсов, характеризующих население. Говорить об успешности переписи, рассматривая ее изолированно от развития других элементов таких ресурсов, разумеется, вполне возможно. Однако главным критерием эффективности переписи является все же ее способность повысить отдачу системы информационных ресурсов о населении в целом. Обязательным требованием к совершенствованию методологии переписей является поэтому постоянный анализ текущего состояния и перспектив развития других источников данных о населении.

В 2017 г. на федеральном уровне были приняты решения, направленные на создание в России регистра населения; завершить работы планируется в 2025 г. Подготовительные мероприятия по решению задач создания регистра населения уже активно проводятся, и первое из них - с 2018 г. органы ЗАГС¹ будут передавать в электронном виде в Федеральную налоговую службу (далее - ФНС) сведения о естественном движении населения - документированных фактах рождений, смертей, браков и разводов. С введением такого порядка территориальные органы Росстата в субъектах Федерации будут формировать основные демографические

показатели по региону, опираясь на первичную обезличенную информацию о гражданах, получаемую из ФНС.

Опыт зарубежных стран показывает, что учет населения, основанный на межведомственном ведении Регистра населения, должен строиться на едином идентификаторе², содержащем оцифрованные базовые сведения о физическом лице: пол, дату рождения, код региона рождения и порядковый номер «внутри» суток рождения.

По такому принципу строится ID-номер в Регистрах населения Швеции и Финляндии. Кроме того, персональные сведения о физическом лице содержат достаточное число демографических событий, позволяющих производить одномоментную актуализацию персональных и сводных статистических данных в ведомствах на дату, аналогичную критической дате при проведении переписей, на которую производится учет населения, чтобы получить необходимые характеристики.

Регистр населения в Финляндии и Швеции ведут налоговые службы, где и концентрируется информация из других ведомств (об образовании, состоянии здоровья, фактах социальной поддержки граждан и др.). Регистры населения в Скандинавии создавались более 20 лет назад, и авторы-создатели не могли предвидеть сегодняшних масштабов миграции в европейские страны, влияющие на достоверность статистики населения. За прошедшее время в Скандинавии накоплен серьезный опыт и культура работы с *Big Data*, однако даже этот опыт не дает гарантий от происходящих сбоев, привносимых неожиданными демографическими событиями.

В нашей стране эти «исключения из правил» тоже становятся «печальной» практикой. Например, дублирование идентификационных номеров СНИЛСов, присваиваемых Пенсионным фондом гражданам России с рождения и повторно присваиваемых после переезда в другой регион (отличный от первой регистрации при рождении) при обращении в районное управление ПФР. Наверное, в связи с этим официально опубликованный показатель числа застрахованных граждан в ПФР существенно отличается от численности населения России по данным Росстата. ФНС пока даже не публикует сведений о числе налогоплательщиков - физических лицах, хотя в

¹ Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие запись актов гражданского состояния.

² Так называемый ID-код - идентификационный код (Identification code).

действующих сводных формах налогового учета такая информация предусмотрена нормативными актами³.

В разделе III формы № 1-уч «Сведения о численности физических лиц, состоящих на учете, и количестве произведенных в отношении них учетных действий в налоговых органах» должны публиковаться данные о числе физических лиц, состоящих на учете на конец отчетного периода и снятых с учета. Безусловно, что основным «аргументом» в учете и идентификации граждан является главная функция ФНС, связанная с объектами и субъектами налогообложения. Насколько удастся методологически объединить их с целями демографического учета – остается загадкой, поскольку никаких публичных дискуссий на эту тему пока не ведется ни на федеральном, ни на региональном уровнях.

Регистр населения в России предполагается строить на основе паспортного учета регистрации граждан, в качестве основного идентификатора личности будет использоваться ИНН⁴, в качестве дополнительного – СНИЛС ПФР. Актуализация сведений будет производиться на основе данных о демографических событиях ЗАГС. Перечисленные положения ни коей мере не подлежат сомнению – они основа большинства инструментов для ведения регистров населения в большинстве стран.

Межведомственная разобщенность в учете и владении персональными сведениями о населении, существующая до настоящего времени, в условиях цифровой экономики должна быть переосмыслена в сторону наделения исключительными правами субъектов официального статистического учета [7] (в редакции Федерального закона № 282-ФЗ (Федеральный, 2017) на ведение баз первичных данных о населении по тематическим фрагментам. Такая мера позволит обеспечить рациональное расходование бюджетных ресурсов, закрепление за уполномоченными федеральными органами исполнительной власти функций по предоставлению агрегированной информации о населении и демографических событиях. В этих условиях предстоящая в 2020 г. Всероссийская перепись населения должна проводиться с учетом существующих реестров населения, а ее результаты служить для актуализации сведений

и интеграции методологических подходов официальной государственной статистики, а также в межведомственном взаимодействии при учете населения.

Практическая проверка принимаемых решений.

Хотя представления о стратегии как изначально принятом на много лет вперед плане действий по-прежнему широко распространены, взгляд на ее формирование как на развивающийся процесс, в ходе которого происходит самообучение, приобретает все большую популярность. В соответствии с этой точкой зрения, «стратегии возникают тогда, когда люди, действуя индивидуально, но чаще коллективно, приходят к изучению складывающейся ситуации и способности организации справиться с нею и, в конечном счете, к действенной схеме поведения» [8, с. 148].

Всемирный раунд переписей населения 2010 г. подтвердил, что под «зонтичным» понятием альтернативных переписей размещается множество комбинаций методологических подходов, существенно варьирующих от страны к стране. Развитие методологии переписей представляет собой процесс самообучения, в ходе которого статистики в каждой стране анализируют складывающуюся ситуацию не только априори, но и на основе результатов самих переписей, предшествующих им пробных обследований и сопоставления результатов переписей с данными других информационных ресурсов о населении. Такое самообучение и корректировка методологических решений, используемых при проведении переписей, требуют получения информации по целому ряду направлений.

Во-первых, это сопоставление социально-демографической структуры лиц и домохозяйств, заполнивших переписные бланки в сети Интернет, и лиц, информация о которых была получена традиционными способами. Во-вторых, получение информации о том, какая часть лиц и домохозяйств оказалась недоступной при квартирном обходе, вследствие чего информацию о них пришлось собирать из иных источников, например по домовым книгам. В-третьих, сопоставление данных, полученных в ходе переписи, с данными текущего учета демографических событий и, что особенно важно, с данными налогового

³ Ежеквартальная форма № 1-уч «Сведения о работе по учету налогоплательщиков», утвержденная приказом Федеральной налоговой службы от 5 декабря 2016 г. № ММВ-7-1/667@.

⁴ Индивидуальный номер налогоплательщика.

и пенсионного регистров. Первостепенная значимость сопоставления результатов переписи с данными этих регистров определяется тем, что именно согласованность с ними (даже на уровне субъекта Федерации!) может стать решающим аргументом в переходе к подсчету численности населения на основе регистров. Основной задачей переписи станет в этих условиях получение данных о тех характеристиках населения, получение которых не предусмотрено при ведении регистров.

Развитие взаимосвязанной системы оценок численности и структуры населения. Аккумуляция колоссальных объемов данных и увеличение скорости их обработки являются лишь предпосылками, но отнюдь не гарантиями того, что эти данные будут эффективно использованы. Напротив, эпоха больших данных увеличивает риски нерационального использования информационных ресурсов, характеризующих население. Такие риски, подчеркнем, связаны далеко не только с дублированием информации.

Чрезвычайно быстрое развитие информационных технологий сегодня все более контрастирует с несравненно более медленным прогрессом статистической методологии. Это и неудивительно – в щедро финансируемой сфере ИТ только в России заняты сегодня сотни тысяч человек, тогда как развитие статистической методологии остается узкопрофессиональной областью деятельности, важность которой явно недооценивается. В результате создается ситуация, когда огромные информационные ресурсы, накопленные в «статистических кладовых», пропадают втуне, поскольку потенциальные пользователи просто не знают об их существовании. Еще хуже, когда пользователи, не понимая особенностей данных, с которыми они работают, ошибочно их интерпретируют. В последнем случае возникает риск принятия неправильных управленческих решений, вызванных ошибочными трактовками статистической информации. Для того чтобы методология статистического анализа не отставала от технико-технологических возможностей эпохи больших данных, необходимо развитие взаимоувязанной системы оценок численности и структуры населения на федеральном и региональном уровнях.

В настоящее время на неофициальном уровне используется немало оценок численности

различных категорий населения. Ряд из них неизменно вызывают широкий общественный интерес. Например, численность международных мигрантов, находящихся на территории РФ, в том числе: «нелегальных» – тех из них, кто пребывает или работает на территории РФ с нарушением различных норм российского законодательства; численность российских граждан, проживающих за рубежом; численность лиц, относящихся к категории соотечественников, и т. д. В то же время существующие оценки не образуют целостной системы, подобной, например, категориям системы национальных счетов, имеющих однозначные определения и связанных между собой математическими формулами. Переход к единой системе данных о населении и комбинированному дизайну переписей создает предпосылки для взаимной увязки оценок численности различных категорий населения.

Создание взаимосвязанной системы оценок численности различных категорий населения требует продвижения по ряду направлений. Одно из них связано с гармонизацией оценок «фактического» населения, получаемых на основе опросов, в том числе в ходе переписи, и «юридического» населения, данные о котором содержатся в административных регистрах. Проблема соотношения фактического и юридического населения существовала и при проведении переписей традиционного типа, поскольку часть переписных данных «добиралась» на основе сведений о регистрации. Переход к комбинированному дизайну переписей сделает эту проблему еще более явной и острой.

Одним из ее частных случаев является различие адресов фактического проживания и регистрации по месту жительства или месту пребывания. Численность юридического населения, определенного по налоговому регистру, в целом ряде территориальных образований может существенно отличаться от фактической, устанавливаемой по результатам квартирного обхода или заполнения переписных листов в сети Интернет. Другим проявлением данной проблемы является то, что международные мигранты, находящиеся на территории России, автоматически исключаются из Центрального банка данных по учету иностранных граждан по истечении срока их регистрации независимо от того, покинули они или нет территорию России. Сопоставление оценок численности населения,

полученных на основе регистров населения и заполнения переписных листов, оказывается ввиду этого важным элементом становления новой методологии переписи.

Рассматриваемая система оценок должна также учитывать процессы глобализации и порожденный ими феномен транснационализма, проявляющийся в том, что «повседневные миры» значительной части людей оказываются связанными сразу с двумя государствами. Например, со страной, в которой проживает семья международного трудового мигранта, и со страной, где он работает. В этих условиях одним из критериев, позволяющих упорядочить оценки численностей различных категорий населения, может быть теснота их связей - экономических, культурных, эмоциональных с Российской Федерацией.

Методологически использование критерия тесноты связей не является чем-то принципиально новым для статистики - понятие «центра хозяйственных интересов» используется, например, для определения резидентности хозяйственных единиц, функционирующих на территории страны. При упорядочении различных категорий населения критерий тесноты связей в явном виде, однако, не применяется. Между тем применение такого критерия позволило бы выделить в качестве статистических категорий ядро российского населения, наиболее тесно связанного со страной - граждан Российской Федерации, постоянно проживающих на ее территории, и ряд «периферийных» групп населения, не столь тесно связанных с Россией, но также играющих в ее жизни важную роль.

К числу таких групп, с одной стороны, относятся граждане Российской Федерации, постоянно проживающие за рубежом, и лица, не имеющие российского гражданства, но относящиеся к категории соотечественников. С другой стороны, к ним принадлежат различные категории не имеющих российского гражданства международных мигрантов, которые, в свою очередь, могут быть упорядочены по тесноте их связей с Россией. Одним из критериев тесноты связи таких мигрантов с Россией может быть длительность их проживания в России, другим - юридические основания для пребывания в РФ - наличие вида на жительство, разрешения на временное проживание и т. д. Итогом упорядочения групп населения по тесноте их связи с Россией может стать система

агрегированных оценок численности различных категорий населения - агрегатов населения.

Важным условием продвижения в указанном направлении является также формирование системы дефиниций, позволяющих осуществлять статистический учет выделенных категорий населения. Статья О.С. Чудиновских, опубликованная в 5-м номере журнала за 2017 г. [9], весьма своевременно ставит эту проблему применительно к данным о миграции. Несмотря на их обилие, в вопросе о численности мигрантов различных категорий, находящихся на территории России, а также об объеме и структуре миграционных потоков между Россией и другими странами по-прежнему нет ясности.

Подобная ситуация, в свою очередь, отражается на точности учета населения Российской Федерации и его различных категорий. В ее основе лежат пробелы в методологии, о которых уже говорилось выше, а также рассогласованность групп населения, характеризующих численность различных категорий мигрантов и их потоков. С другой стороны, ведомства, отвечающие за ведение соответствующих административных регистров, озабочены главным образом использованием их в целях иммиграционного контроля и не склонны ни к методологической рефлексии, ни к опубликованию детальной методологии сбора таких данных. В результате найти на сайтах этих ведомств информацию, облегчающую пользователям правильную интерпретацию данных, практически невозможно. Отсутствие развернутых и профессионально точных ведомственных комментариев, в свою очередь, приводит к поверхностному изложению вопросов статистики миграции в вузовских учебниках, тем самым еще более сужая круг специалистов, способных верно интерпретировать статистические данные о миграции и развивать статистическую методологию ее изучения.

Размещение информации, облегчающей пользователю ее интерпретацию, является между тем одним из принципов официальной статистической деятельности, одобренных в 1994 г. Статистической комиссией ООН. Любопытной иллюстрацией применения данного принципа является база данных о внешней торговле UN Comtrade. Доступ к ряду содержащихся в ней данных возможен только после того, как пользователь проставит в соответствующем поле отметку о том, что ознакомился с методологическим ком-

ментарием, предостерегающим от их ошибочной интерпретации⁵.

Подводя итоги сказанному, попытаемся определить первоочередные задачи, связанные с развитием методологии российских переписей. На наш взгляд, необходимо прежде всего принять решение о том, какая из существующих баз данных (ФНС, Пенсионного фонда, МВД или все они вместе) будет положена в основу регистра, обеспечивающего учет численности населения на федеральном и субфедеральном уровнях. Неотложной потребностью является также «ремонт» существующих баз данных о населении с целью удаления из них повторного счета и исправления других погрешностей, что должно быть сделано с привлечением бюджетных ресурсов.

Следующим шагом может стать разработка автоматизированной системы, обеспечивающей интеграцию в едином регистре ведомственных сведений о населении (в том числе сведений Центрального банка данных по учету иностранных граждан). Такая система, в свою очередь, должна обеспечить возможность получения нескольких агрегированных показателей, характеризующих население, - численность граждан Российской Федерации, численность постоянного населения Российской Федерации, включая «долгосрочных» мигрантов, проживающих на ее территории, и т. д. Крайне важным этапом должна стать сверка данных, полученных на основе вновь созданного регистра населения и существующих регистров, с данными переписей. Такая сверка может стать одной из важнейших задач пробных переписей. Достижение ясности в этом вопросе позволит принять обоснованное решение о том, когда будет возможен (и будет ли возможен вообще) переход к системе учета населения, при которой показатели его численности будут определяться на основе регистра, а главной задачей переписи станет характеристика структуры населения.

* *
*

Создание системы учета населения, отвечающей реалиям цифрового века, требует детальной

проработки множества вопросов. Положительный эффект от их решения может быть достигнут лишь при наличии стратегии, обеспечивающей согласованность действий и их подчинение общей цели. Отдавая себе отчет в теоретической и практической сложности рассмотренных в статье проблем, авторы надеются на их широкое обсуждение в научном сообществе с целью выработки общей позиции при построении регистра населения.

Литература

1. Клупт М.А., Никифоров О.Н. Альтернативные методы проведения переписей населения: возможны ли они в России? // Вопросы статистики. 2010. № 9. С. 3-8.
2. Валенте П. Проведение переписей в Европе: как считают население в раунде 2010 года // Вопросы статистики. 2012. № 12. С. 3-8.
3. United Nations Expert Group Meeting on Revising the Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. UN. NY, 2013. URL: <https://unstats.un.org/unsd/demographic/meetings/egm/NewYork/2013/report.pdf> (дата обращения 11.03.2018).
4. Bechtold S. The 2011 Census Model in Germany// Comparative Population Studies D1-D9 (Date of release: 04.08.2016). URL: <http://www.comparativepopulationstudies.de/index.php/CPoS/article/viewFile/270/242> (дата обращения 24.12.2017).
5. Cohn D. Lessons from the German census. URL: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/06/20/lessons-from-the-german-census/> (дата обращения 24.12.2017).
6. The combined census model in Germany - origins, lessons learned and future perspectives Note by the Federal Statistical Office, Germany. 2017. URL: https://www.unece.org/fileadmin/.../WP25_ENG.pdf (дата обращения 24.12.2017).
7. Федеральный закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ (ред. от 28.03.2017) «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».
8. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмפל Дж. Школы стратегий. СПб.: Питер, 2000.
9. Чудиновских О.С. О понимании статистики миграции // Вопросы статистики. 2017. № 5. С. 19-27.

⁵ United Commodity Trade Statistics Database URL: <https://comtrade.un.org/db/help/ureadMeFirst.aspx?returnPath=%2fdb%2fdqBasicQueryResults.aspx%3fpx%3dHS%26cc%3dTOTAL%26r%3d643%26p%3d276%26rg%3d2%26y%3d2016%2c2015%2c2014%2c2013%2c2012%26so%3d8> (дата обращения: 25.03.2018).

Информация об авторах

Клупт Михаил Александрович - д-р экон. наук, профессор кафедры статистики и эконометрики Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 191023, г. Санкт-Петербург, Набережная канала Грибоедова, 30/32. E-mail: klupt@mail.ru.

Никифоров Олег Николаевич - канд. экон. наук, руководитель Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области. 197376, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 39. E-mail: onik758@yahoo.com.

References

1. **Klupt M.A., Nikiforov O.N.** Alternative Methods of Population Censuses Conducting: Can They be Implemented in Russia? *Voprosy statistiki*. 2010;(9):3-8. (In Russ.)
2. **Valente P.** Census Taking in Europe: How are Populations Counted in 2010. *Voprosy statistiki*. 2012;(12):3-8. (In Russ.)
3. *United Nations Expert Group Meeting on Revising the Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*. UN. NY, 2013. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/demographic/meetings/egm/NewYork/2013/report.pdf> (accessed 11.03.2018).
4. **Bechtold S.** The 2011 Census Model in Germany. Comparative Population Studies D1-D9 (Date of release: 04.08.2016). Available from: <http://www.comparativepopulationstudies.de/index.php/CPoS/article/viewFile/270/242> (accessed 24.12.2017).
5. **Cohn D.** Lessons from the German Census. Available from: <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/06/20/lessons-from-the-german-census> (accessed 24.12.2017).
6. *The Combined Census Model in Germany - Origins, Lessons Learned and Future Perspectives*. Note by the Federal Statistical Office, Germany. 2017. Available from: https://www.unece.org/fileadmin/.../WP25_ENG.pdf (accessed 24.12.2017).
7. Federal Law No. 282-FZ of November 29, 2007 (as Amended on March 28, 2017) «On Official Statistical Records and the System of State Statistics in the Russian Federation». (In Russ.)
8. **Mintsberg G., Al'stend B., Lempel Dzh.** *Strategy Schools*. Saint-Petersburg: Piter Publ., 2000. (In Russ.)
9. **Chudinovskikh O.S.** On Understanding Migration Statistics. *Voprosy statistiki*. 2017;(5):20-27. (In Russ.)

About the authors

Mikhail A. Klupt - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Statistics and Econometrics, Saint-Petersburg State University of Economics. 30/32, Naberezhnaya Kanala Griboedova, Saint-Petersburg, 191023, Russia. E-mail: klupt@mail.ru.

Oleg N. Nikiforov - Cand. Sci. (Econ.), Department Head, Rosstat Territorial Statistical Office for the City of Saint-Petersburg and Leningrad Region. 39, Professor Popov Str., Saint-Petersburg, 197376, Russia. E-mail: onik758@yahoo.com.

О новых технологиях и статистике миграции в России

Ольга Сергеевна Чудиновских,

Екатерина Всеволодовна Донец

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

В статье рассматриваются современные проблемы технологии производства и распространения статистической информации о миграции населения и явлениях, прямо или косвенно оказывающих влияние на нее. Авторы затрагивают дискуссионные вопросы о применении инновационных подходов к разным сторонам жизни, цифровизации экономики.

Аргументируется позиция, согласно которой в предложениях по расширению информационных возможностей российской статистики миграции населения в тени остаются ее существующие хронические проблемы. Среди них - отставание от общемирового уровня в технологии сбора первичной информации, низкий коэффициент использования имеющегося информационного потенциала, неудобный для пользователя доступ к агрегированной статистике. Не всегда положительную роль в этих процессах играют институциональные факторы и слабая информированность лиц, принимающих решения, о потенциале подведомственных им информационных ресурсов по статистике миграции, о ее общественном значении.

По мнению авторов, проблемы, связанные с разрозненностью источников и трудностями доступа к информации, могут быть преодолены. В этих целях в рамках популярных сегодня проектов, связанных с инновациями, можно обсудить создание цифровой платформы, на которой будут размещены наборы данных по миграции населения, производимые разными ведомствами, описание методологии статистических разработок и, возможно, аналитические публикации. Предполагается, что в этой работе в роли координатора может выступить Федеральная служба государственной статистики.

Ключевые слова: цифровизация экономики, статистика миграции, цифровая платформа, источники данных по миграции.

JEL: F22, O15, R23.

Для цитирования: Чудиновских О.С., Донец Е.В. О новых технологиях и статистике миграции в России. Вопросы статистики. 2018;25(5):11-26.

On New Technologies and Migration Statistics in Russia

Olga S. Chudinovskikh,

Ekaterina V. Donets

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

This article deals with the issues of production technology and dissemination of migration statistics and phenomena that directly or indirectly affect it. The authors raise controversial issues of applying innovative approaches to different aspects of life, digitalization of the economy.

In the search for new types of data, chronic problems of Russian migration statistics remain in the shadow. Among them are the lagging behind the global level in primary information collection technology, the apparent lack of use of available data sources, inconvenient access to aggregated statistics. An important but not always positive role in these processes is played by institutional factors and the lack of awareness of decision-makers about the potential of information resources under their control with regard to migration statistics, and about its social significance.

The authors suppose that problems associated with uncoordinated data sources and difficulties in accessing the information could be overcome. To this end, the creation of a digital platform that will host sets of data on migration produced by different agencies, a description of the methodology for the development of statistics and possibly analytical publications can be discussed within the framework of today's popular projects related to innovations. It is expected that the Federal State Statistics Service can act as a coordinator in this work.

Keywords: digitalization of economy, migration statistics, digital platform, data sources on migration.

JEL: F22, O15, R23.

For citation: Chudinovskikh O.S., Donets E.V. On New Technologies and Migration Statistics in Russia. *Voprosy statistiki*. 2018; 25(5):11-26. (In Russ.)

Введение. Публикуемая статья продолжает тему инновационных подходов к производству статистики миграции. В первой части работы (см. «Большие данные и статистика миграции», Вопросы статистики № 2, 2018) обсуждалось использование так называемых «больших данных» – нового, современного источника информации, который, по мнению некоторых специалистов, лишен недостатков традиционных источников данных о миграции – переписей, обследований, регистров населения и пр. В литературе уже прижился термин «инновационные источники», однако приводимые примеры свидетельствуют о том, что они дают возможность лишь самых общих замеров перемещений населения или уточнения частных (хотя и важных) вопросов, сопровождающих такие перемещения [1, с. 21–28]. Однако когда речь заходит об измерении каких-то определенных категорий мигрантов или видов миграции, приходится обращаться к традиционным источникам информации.

Привлечение больших данных для решения прикладных задач статистики – не только объективный процесс, но и модный тренд; иногда внимание к ним гипертрофировано. Это смещает фокус видения современных проблем использования новых технологий в статистике миграции. Кроме больших данных, в этой сфере есть немало сюжетов, требующих новаторских решений. И они заслуживают не меньшего интереса. Инновационные решения в области статистики предполагают не только и не столько использование больших данных, сколько применение современных технологий для накопления сведений из разных источников, их обработки, производства статистики и организации доступа к ней конечных пользователей. Кстати говоря, все это актуально и при работе с большими данными.

Оставив на время тему применения больших данных в стороне, остановимся на тех вопросах, которые можно решить в ближайшем будущем, разумеется при наличии политической воли и соответствующих ресурсов. Рассмотрим российскую систему статистических данных, прямо и косвенно связанных с миграцией населения, через призму технологии сбора и разработки статистики, а также ее распространения, в том числе обеспечения доступа к ней пользователей.

Система источников и видов статистических данных по миграции и связанным с ней явлениям в России. На рисунке схематически представлены основные производители (источники) и виды статистических данных по миграции и связанным с ней явлениям, к настоящему времени имеющиеся в нашей стране. Часть информации аккумулируется и остается в пределах ведомств, но во многих случаях потоки статистической информации, первичной или в форме агрегированных отчетов, направляются в Росстат. На рисунке эти информационные потоки обозначены стрелками. Первичные данные в дальнейшем разрабатываются Росстатом, а агрегированные отчеты в том или ином объеме используются в публикациях Росстата, а также для производства статистики отдельных видов экономической деятельности.

Мы видим своего рода систему, активное формирование которой началось после распада СССР и происходило нелинейно и неравномерно, с разным уровнем и эффектом от использования современных информационных технологий. Ключевыми элементами на предлагаемой схеме, и не только графически, но и по существу, являются Росстат и Главное управление по вопросам миграции МВД (до недавнего времени – ФМС России). Именно эти государственные агентства собирают и разрабатывают информацию, составляющую ядро государственной статистики основных форм международной и внутренней миграции. Но можно заметить, что в совокупности административным источникам (включая ГУВМ) принадлежит значительная часть «статистического пространства», и роль их постоянно возрастает.

Некоторое время назад на страницах «Вопросов статистики» мы рассматривали состояние административных источников информации о миграции в России [2]. Не повторяя сказанного, для понимания текущей ситуации приведем краткий обзор имеющихся статистических ресурсов, уделив внимание вопросу технологии производства статистики и доступа к информации.

На представленной схеме (см. рисунок) отражены только те участники системы, которые уже реально производят статистическую продукцию. Некоторые государственные структуры, давно имеющие свои системы персонального учета населения, содержащие миграционные характеристики (гражданство, страна рождения и пр.), эту информацию не разрабатывают.

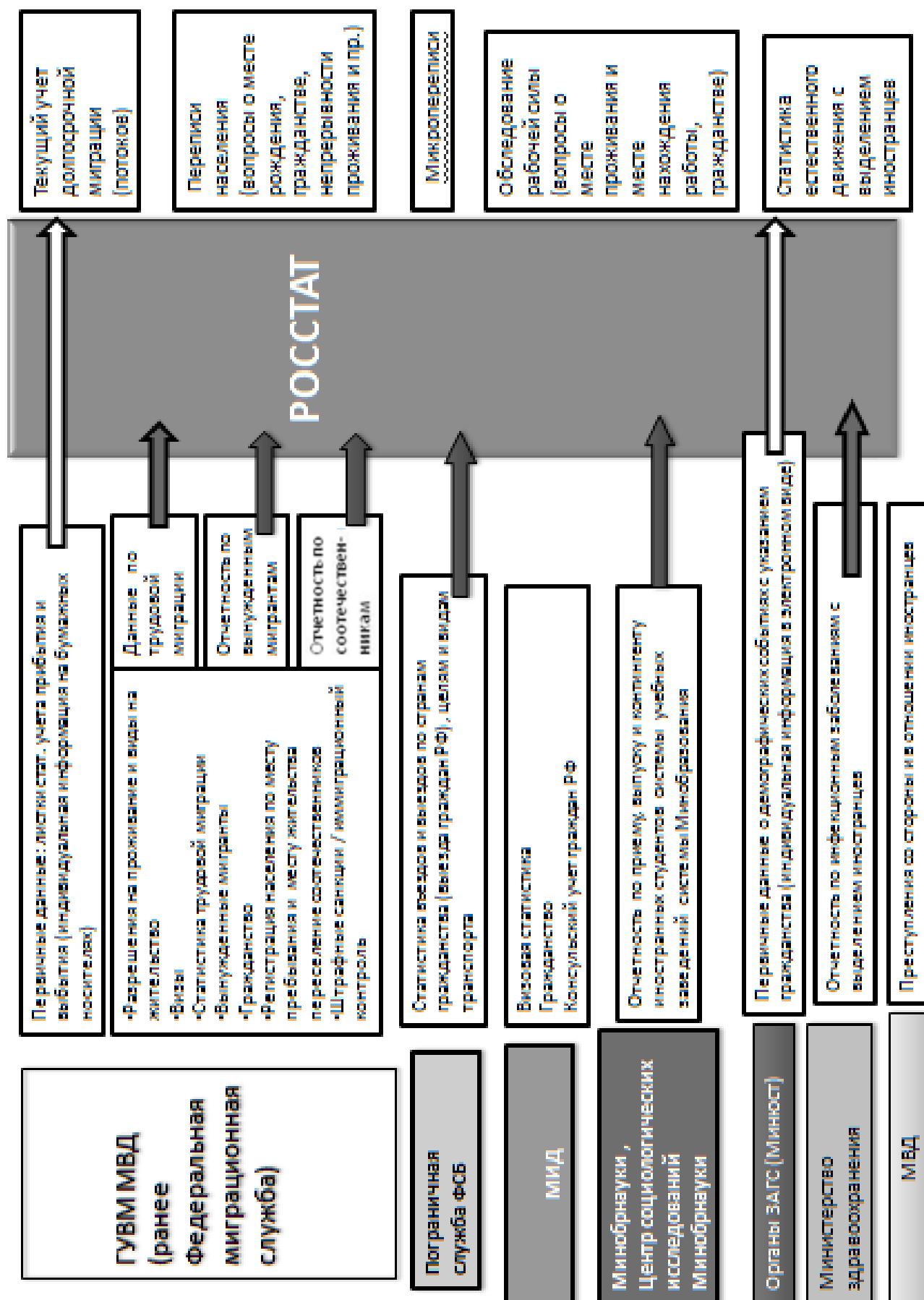


Рисунок. Система источников и видов статистических данных по миграции в Российской Федерации

Например, такой важный сюжет, как миграция квалифицированных специалистов с высшим и средним профессиональным образованием, может изучаться на основе данных о месте получения этого образования. Во всем мире одной из актуальных тем в исследовании миграции считается миграция медицинских работников. Если выбытие российских медиков (или лиц, получивших в России профессиональную подготовку) можно в общих чертах проследить по статистике принимающих стран, то в самой России мы ничего не знаем о миграционном составе нашего корпуса врачей и среднего медперсонала. В России уже много лет существует Федеральный регистр медицинских работников, в который вносятся сведения о полном названии учебного заведения, где работник прошел основную и пост-дипломную подготовку¹. Но эти данные не разрабатываются, потенциал их оценить можно только теоретически.

Участие мигрантов в экономической жизни страны является одним из важных индикаторов миграционной привлекательности и экономической пользы от миграции для принимающей страны. Для изучения этого явления в России имеются статистические ресурсы, но и они пока не используются. Бланки заявлений физического лица о регистрации в Реестре индивидуальных предпринимателей, о создании крестьянского (фермерского) хозяйства содержат сведения о месте рождения и гражданстве. В заявлении о регистрации юридического лица (если учредителем является физическое лицо) сведения о гражданстве по непонятной причине отсутствуют, вносится информация о месте рождения и месте проживания, в том числе название страны и полный адрес, если заявитель проживает постоянно за границей². В перспективе было бы чрезвычайно важно начать разработку и этих показателей, что уже давно делается за рубежом. Например, исследование предпринимательской активности мигрантов в странах ОЭСР проводилось, в том

числе, с использованием данных бизнес-регистрации, хотя многие аспекты этой проблемы были раскрыты с помощью данных национальных выборочных обследований [3, с. 25]. В частности, сравнительный анализ длительности существования предприятий, созданных мигрантами и немигрантами, позволил оценить успешность предпринимательской деятельности мигрантов в стране проживания.

Экономические последствия миграции хотя бы косвенно можно было бы изучать на основе материалов Федеральной налоговой службы. В заявлении о постановке на налоговый учет имеются такие пункты, как гражданство и место рождения заявителя. Эти ключевые переменные позволяют производить необходимые статистические разработки, дезагрегируя данные по миграционному статусу налогоплательщика. Кроме данных о внутренней миграции, полученных на основе сведений о месте постоянной регистрации и месте уплаты налогов, ФНС в теории должна располагать сведениями о налогах, уплаченных иностранцами: с 2015 г. получение ИНН стало обязательным для всех иностранных трудовых мигрантов. Заметим, что в некоторых странах оценки внутренней миграции производятся, в том числе, на основании данных налоговой службы, конечно с пониманием их объективных ограничений³.

На рисунке 1 также не выделены источники и виды статистики, отражающей экономическое поведение мигрантов или их интеграцию. Частично эту информацию можно получить из материалов переписей населения, но в условиях динамично меняющихся миграционных процессов целесообразно использовать более гибкие методы сбора данных, в первую очередь Обследование рабочей силы (ОРС). К сожалению, до настоящего времени оно не применяется в полной мере для сбора информации о мигрантах, но Росстат с пониманием относится к этим проблемам и, надеемся, в перспективе их удастся решить.

¹ Названия учебных заведений перечислены в Реестре образовательных учреждений системы здравоохранения, являющемся одним из справочников ФРМР: URL: <http://nsi.rosminzdrav.ru/#/refbook/1.2.643.5.1.13.13.11.1462>.

² Форма № Р21001 (индивидуальный предприниматель), форма № Р21002 (крестьянское (фермерское) хозяйство), форма Р1101 (юридическое лицо) утверждены Приказом ФНС России от 25.01.2012 № ММВ-7-6/25@ (ред. от 25.05.2016) «Об утверждении форм и требований к оформлению документов, представляемых в регистрирующий орган при государственной регистрации юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и крестьянских (фермерских) хозяйств» (зарегистрировано в Минюсте России 14.05.2012 № 24139).

³ Служба по внутренним налогам и сборам США (Internal Revenue Service) публикует руководство для пользователей статистикой миграции, основанной на обработке налоговых деклараций населения страны (форма F1040. U.S. Individual Income Tax Return). Эти данные позволяют измерять миграцию между графствами и между штатами. Отмечается, что данные не отражают все население страны, так как не все ее жители должны заполнять форму 1040. URL: <https://www.irs.gov/statistics/soi-tax-stats-state-to-state-migration-database-files> (дата обращения 30 апреля 2018 г.).

Роль Федеральной службы государственной статистики в системе источников данных по миграции. Место и роль Федеральной службы государственной статистики в этой системе мы считаем важнейшими. Информация о миграции собирается в ходе переписей – посредством вопроса о месте рождения, гражданстве и месте жительства за год до переписи. Пока говорить о современных технологиях проведения переписей не приходится: при отсутствии регистра населения они проводятся традиционным методом. Однако уже в 2010 г. было апробировано использование планшетных компьютеров вместо переписных листов. Своего рода прорывом стало размещение на сайте Росстата базы данных переписей 2010 и частично 2002 гг., что позволило многим пользователям самостоятельно конструировать таблицы с сочетаниями переменных. Пока нет возможности загрузить выборку микроданных, как это делается в зарубежной практике, но, надеемся, что это дело будущего.

Обследование рабочей силы пока не может считаться высокотехнологичным процессом и, собственно говоря, его потенциал в отношении сбора данных о миграции еще не реализован. Пока оно проводится путем личного интервью (насколько нам известно, телефонный опрос не применяется). Материалы, полученные на основе вопроса о гражданстве, дают при расчетах неоднозначные результаты: очевиден большой недоучет иностранцев, постоянно проживающих в России, нет возможности распределять их по странам гражданства. Модульное обследование труда мигрантов (проведенное в рамках ОРС в 2014 г.) требует доработки в методологическом отношении, хотя, конечно, оно также является шагом вперед. Надеемся, что это произойдет, когда будет вестись подготовка к его следующему раунду.

В ходе микропереписи населения 2015 г. использовался расширенный вопросник, были протестированы современные подходы к сбору информации о получении гражданства и об отсутствующем населении. По-видимому, малый размер выборки не позволил получить надежных результатов, однако этот опыт следует считать положительным. Данные микропереписи и ОРС также доступны для самостоятельной работы пользователей.

Не так давно Росстат в рамках разработки традиционной демографической статистики начал выделять события, произошедшие с иностранцами (рождения, смерти, браки и разводы). В значительной мере это стало возможным благодаря переходу Росстата к получению из органов ЗАГС массивов первичной информации о демографических событиях в электронном виде⁴. Несмотря на то, что в России, по сведениям, полученным от руководства Управления статистики населения и здравоохранения Росстата, нет единого программного обеспечения (ПО) органов ЗАГС, всего используется девять вариантов разного ПО, а небольшая часть информация по-прежнему приходит на бумажных носителях, это не является препятствием для производства разработок на современном технологическом уровне. «Слабым звеном» в технологической цепочке производства и распространения статистики является доступ к такой информации. В работах российских исследователей по этим вопросам указывается, что они выполнены на основе неопубликованных данных Росстата [4, с. 49-57; 5].

Среди всех видов информации о миграции, которую разрабатывает Росстат, важнейшим считается федеральное статистическое наблюдение за миграционными потоками – текущий учет миграции. Данные текущего учета используются для ежегодных оценок численности населения и построения демографических прогнозов. Этот вид статистики на протяжении всего постсоветского периода претерпел значительные изменения с позиций методологии и техники обработки (но не сбора) первичной информации. Критерии учета мигрантов изменялись несколько раз. Отчасти это происходило в плановом порядке, по инициативе органов статистики, отчасти – непредсказуемо, когда органы регистрации населения (МВД) по своей инициативе и, пользуясь пробелами в законодательстве, переставали частично передавать в Росстат первичные данные о прибывших и выбывших. Эта проблема имеет место и сегодня.

В Росстате на протяжении двух последних десятилетий шло развитие программно-аппаратных комплексов обработки данных по миграции, но сама первичная информация по-прежнему поступала из органов МВД на бумажных носителях (не машиночитаемых) и затем вводилась вручную в персональные компьютеры работников территориальных органов статистики.

⁴ Разрабатываются сведения о гражданстве, содержащиеся в записях о рождениях, смертях, браках и разводах. Данные о месте рождения, также присутствующие в этих записях, пока не являются предметом статистической разработки.

Отставание технологии сбора и накопления первичных данных связано с зависимостью Росстата от положения дел в органах МВД (ранее – ФМС), осуществляющих регистрацию населения по месту пребывания и месту жительства. В силу политизированности вопроса миграции и повышенного внимания к этому процессу в период экономического роста (в первом – начале второго десятилетия нынешнего века) внедрение электронных систем учета и контроля перемещений иностранцев, установка единого программного обеспечения на рабочих местах в системе ФМС России шли намного активнее, чем сервисов, связанных с регистрационным учетом граждан Российской Федерации.

В период становления автоматизированных систем персонального учета в системе МВД / ФМС не обсуждалась возможность формирования для Росстата в электронном виде массивов информации о долгосрочных мигрантах, сменивших место постоянного жительства. Имелся парадокс: на местах в органах регистрации населения информация о мигранте собиралась в персональном компьютере оператора, и заполненный листок статистического учета распечатывался на принтере. Работники территориальных органов статистики снова вводили сведения уже в свой персональный компьютер. Оценить в ретроспективе многолетние, по сути, повторные, затраты ручного труда не представляется возможным.

Еще в 1998 г. было принято Постановление Госкомстата России о представлении отчетности в электронном виде в целях обеспечения перехода к безбумажной технологии сбора оперативной статистической информации⁵. Однако почти 20 лет спустя в отношении текущего учета миграции положение дел практически не менялось⁶. Признаки перемен появились только в последние годы, когда на новый уровень вышло развитие информационных технологий Федеральной миграционной службы. На этом вопросе следует остановиться отдельно, так как многие проблемы Росстата в отношении текущего учета миграции самым тесным образом связаны с информационными системами бывшей ФМС России, а сейчас – Главного управления по вопросам миграции МВД.

О месте ГУВМ МВД России в производстве статистики, связанной с миграцией. ГУВМ МВД России является основным производителем административной статистики миграции и разных явлений, непосредственно связанных с миграцией не только иностранных граждан, но и граждан России. После перехода ФМС в состав МВД (в 2002 г.) и затем выделения ее в самостоятельную федеральную структуру начался период создания единой автоматизированной системы учета иностранных граждан, прибывающих в Россию с различными целями и на разные сроки.

Нужно отметить, что автоматизированные системы персонального учета населения применялись в МВД (а также в МИД) достаточно давно. Формировались статистические отчеты по визовой и регистрационной работе, приему в гражданство. Техническое оснащение ОВИРов (своего рода «элиты» паспортно-визовых подразделений МВД) уже в 1990-е годы было современным, использовались персональные компьютеры и специальное программное обеспечение. Это объяснялось требованиями времени: падение «железного занавеса», повлекшее резкий рост количества поездок граждан РФ за рубеж, а также возникновение новых независимых государств с собственными институтами гражданства многократно увеличили поток обрабатываемой МВД информации, связанной с поездками и миграцией как граждан России, так и иностранцев. Переход на электронные формы ведения делопроизводства (параллельно с бумажными) дал возможность увеличить пропускную способность ОВИР.

Относительно быстрый процесс автоматизации учетов населения и технического оснащения этой работы в 1990-х годах позволил к середине первого десятилетия XXI века большинству регионов РФ перейти на автоматизированные системы персонального учета иностранных граждан. В большей части регионов России автоматизированные паспортно-визовые учеты населения выполнялись на программном продукте «Asbase» (ООО МКЦ, г. Санкт-Петербург). Еще 20 регионов использовали модификации программы, разработанной НТИЦ «Сонар-плюс»

⁵ Постановление Госкомстата России от 14 марта 1998 г. № 28 «О порядке представления организациями оперативной статистической информации в органы государственной статистики на машинных носителях или с использованием средств телекоммуникаций».

⁶ Можно сказать, что оно ухудшалось из-за нестабильной правовой базы передачи листков статистического учета из органов МВД / ФМС в Росстат. С 2006 г. в отношении передачи информации по иностранным гражданам действует так называемый «временный порядок», который уже стал фактически постоянным. Но уже с 2017 г. ряд регионов прекратили передачу в территориальные органы статистики сведений по иностранцам, поставленным на миграционный учет на срок девять месяцев и более.

(г. Краснодар)⁷. В семи регионах применялось ПО АО «АйСиЭл – КПО ВС» (г. Казань)⁸.

В ряде регионов активно внедрялась продукция ЗАО ИВЦ «ИНСОФТ»⁹. Например, в начале 2000-х годов 52 из 126 паспортно-визовых отделений г. Москвы применяли программное обеспечение ИНСОФТа (что говорит об отсутствии на тот момент единого программного обеспечения даже на уровне одного субъекта Федерации). Можно отметить, что специалистам этой компании принадлежали первые в своем роде крупные работы методологического характера по созданию автоматизированных систем учета населения, в том числе предусматривавших регистрацию событий смены места жительства и составление листков статистического учета мигранта в электронном виде. Большое внимание было уделено технологии создания системы «Государственный регистр населения» [6, с. 216–217; 7, с. 115]. (К сожалению, эти идеи очень долго не находили государственной поддержки. Лишь в прошлом году, наконец, было принято решение о создании Единого реестра ЗАГС¹⁰ с перспективой дополнения его сведениями о регистрационном учете населения.)

Несмотря на то, что уже в 1990-х годах регионы нашей страны начали использовать автоматизированные системы учета российского населения вместо или параллельно с картотеками и журналами, вопрос об их унификации не ставился. Отсутствие в регионах единого программного обеспечения приводило к большим трудностям при слиянии массивов данных по иностранным гражданам. К моменту выделения ФМС России из МВД (2004 г.) сформировалось понимание того, что для эффективного учета миграционных потоков и обработки собираемой на местах информации нужны новые подходы. Переломными стали 2005–2007 гг., когда были приняты решения о создании Центрального банка данных по учету иностранных граждан (ЦБДУИГ), Федеральный

закон о миграционном учете и Постановление о Государственной информационной системе миграционного учета¹¹. Созданная система позволяла ФМС России учитывать каждого иностранца при въезде на территорию России и выезде за ее пределы, обмениваться информацией с Пограничной службой, МВД, МИД. Централизация информации обеспечивала наличие информации в масштабах России о числе иностранных граждан с различными статусами, находящихся в нашей стране, позволяла распределять их по срокам и целям пребывания, производить оценки нелегальной трудовой миграции¹².

Вначале работа ЦБДУИГ сопровождалась объективными трудностями, свойственными периоду становления новых информационных систем. Имелись проблемы с наполнением его первичной информацией, с отладкой его отдельных функций. Но через несколько лет, достаточно быстро для такой масштабной работы, основные сложности удалось преодолеть. В течение 2010–2016 гг. Центральный банк данных по учету иностранных граждан стал главным источником сведений о международной миграции в России. С момента создания произошло его наполнение, постоянно велась работа по отладке его модулей. На основе хранящейся в ЦБДУИГ информации можно было получать статистические отчеты по самым разным вопросам.

Информация об иностранце попадала в ЦБДУИГ с момента прохождения паспортного контроля при въезде в РФ и затем пополнялась сведениями по всем обращениям этого человека в органы ФМС. Фактически было можно отследить всю историю поездок иностранца в Россию, изменения им его статуса (вплоть до приобретения гражданства), получения разных документов, перемещений по территории нашей страны и пр.

Набор переменных, которые с технической точки зрения можно было вводить в ЦБДУИГ,

⁷ URL: <http://www.sonarplus.ru/start.htm> (дата обращения 23 апреля 2018 г.).

⁸ URL: <http://www.icl.ru/> (дата обращения 23 апреля 2018 г.).

⁹ URL: <http://w3.insoft.ru/> (дата обращения 20 апреля 2018 г.).

¹⁰ Распоряжение Правительства РФ от 04.07.2017 № 1418-р «Об утверждении Концепции формирования и ведения единого федерального информационного ресурса, содержащего сведения о населении Российской Федерации» (вместе с «Планом мероприятий («дорожной картой») по формированию и ведению единого федерального информационного ресурса, содержащего сведения о населении Российской Федерации»).

¹¹ Постановление Правительства РФ от 6 апреля 2005 г. № 186 «Об утверждении Положения о создании, ведении и использовании Центрального банка данных по учету иностранных граждан, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в Российской Федерации, в том числе участников Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом» (с изменениями и дополнениями), о Государственной информационной системе миграционного учета. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2007 г. № 94; Федеральный закон «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации» от 18.07.2006 № 109-ФЗ.

¹² Расчеты выполнялись на основе данных о половозрастной структуре иностранцев, не имевших права на работу в России, но пребывающих в стране в течение определенного времени, в том числе с превышением допустимого срока.

чрезвычайно разнообразен¹³. Однако большинство переменных, содержащихся в заявлениях иностранцев (о выдаче разного рода документов) оставались на бумаге и были необязательными для ввода. Из-за этого нельзя было получить внятных данных о структуре иностранцев по странам рождения, уровню образования, семейному положению.

Кроме ЦБДУИГ, в системе ФМС была проведена работа по созданию регламентных форм статистической отчетности о результатах деятельности Службы. Формы 1-РД¹⁴ и 2-РД¹⁵ стали очень удобным инструментом для сотрудников ФМС, помогая получить сразу сведения по широкому кругу показателей. Эти электронные отчеты (в формате Excel) были также по достоинству оценены исследователями и практическими работниками. Часть показателей в формах заполнялась, что называется «вручную» (и это гарантировало предварительную проверку данных), но в последнее время все больше информации выгружалось из ЦБДУИГ. Динамичное развитие информационных ресурсов ФМС вывело Службу в лидеры на пространстве СНГ по многим позициям в этой области. В 2017 г. форма 2-РД, ранее содержащая данные о визовой и регистрационной работе, приобретении гражданства и административной практике, была дополнена давно ожидаемым разделом по трудовой миграции. С 2016 г. раздел «Административная практика» был упразднен.

Относительно благополучно обстояли дела со статистикой видов на жительство и разрешений на временное проживание, предоставления гражданства, миграционного учета, с данными по Госпрограмме содействия добровольному переселению соотечественников. Понимая особенности и уязвимые места разных видов данных, пользователи могли достаточно уверенно ими оперировать. Таким образом, к середине второго десятилетия XXI века в отношении административных данных по миграции иностранных граждан ситуация была уже вполне удовлетворительной.

Положение дел в отношении учета миграции граждан России было хуже. В регионах использовалось разное программное обеспечение. Имелись непреодолимые сложности с объединением информации из разных баз данных. В 2008 г. ФМС России было принято решение о создании прикладного программного обеспечения «Территория»¹⁶, которое было призвано помочь самой ФМС гармонизировать автоматизированный учет населения вне зависимости от того, идет речь о гражданах России или иностранцах. С 2014 г. оно было введено в промышленную эксплуатацию. Территориальные органы ФМС России оснащались единым программным обеспечением, которое позволило бы со временем (в 2016-2017 гг.) объединить информационные ресурсы региональных управлений в общероссийскую систему. Это ускорило бы процесс обмена данными о движении населения, собираемыми на основе регистрационного учета по месту жительства и месту пребывания. В первую очередь этого ждали органы государственной статистики, которые, как отмечалось выше, начиная с 1930-х годов, ведут текущий учет миграционных потоков на основе бумажных листков статистического учета мигранта.

Однако вмешались обстоятельства институционального характера. В апреле 2016 г. ФМС была расформирована, а ее функции переданы МВД, в рамках которого было создано Главное управление по вопросам миграции МВД России (ГУВМ). Этот шаг имел большие последствия для информационных систем бывшей ФМС, и в еще большей степени - для характера взаимодействия нового управления с внешними пользователями в отношении статистики миграции. Информационные системы бывшей ФМС были переданы не ГУВМ, а Департаменту информационных технологий, связи и защиты информации МВД России. ГУВМ стало пользователем и функциональным заказчиком информации. Произошла смена команды специалистов, занимавшихся поддержкой

¹³ Базовый реквизитный состав Автоматизированной системы Центрального банка данных по учету иностранных граждан и лиц без гражданства, временно пребывающих и временно или постоянно проживающих в Российской Федерации, в том числе участников Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом. Приложение к приказу ФМС России от 20 октября 2009 г. № 252.

¹⁴ Ежемесячная форма с полным набором показателей работы ведомства по регионам РФ с АППГ, без выделения стран гражданства.

¹⁵ Ежеквартальная форма в виде трех отчетов в формате Excel: 1. Визовая и регистрационная работа; 2. Гражданство; 3. Внешняя трудовая миграция (с 2017 г.). Данные распределены по странам гражданства и регионам РФ.

¹⁶ URL: <http://www.nfap.minsvyaz.ru/apf/Public/PublicCard/5902> (дата обращения 12 апреля 2018 г.). Подробнее об открытом пакетном интерфейсе ППО Территория см. на сайте УВМ по Самарской области. URL: <https://увм.63.мвд.рф/увм/%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B/%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%80%D1%8B%D1%82%D1%8B%D0%B9-%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%84%D0%B5%D0%B9%D1%81-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%BF%D0%BF%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80> (дата обращения 12 апреля 2018 г.).

и развитием системы (см., например, [8]), которая по своим инновационным подходам опережала многие аналогичные системы не только в России, но и в мире. По словам специалистов ФМС России, это подтверждалось на многих международных встречах с их коллегами из других стран. Развитие информационной системы сменилось ее стагнацией.

Обсуждался вопрос упрощения всей конструкции Центрального банка данных по учету иностранных граждан. Работа ГУВМ МВД все меньше связывалась с информационными технологиями и разработкой данных и все больше фокусировалась на предоставлении населению госуслуг.

Была приостановлена работа по дальнейшей интеграции региональных сегментов ППО «Территория», и их большая часть осталась не подключенной к центральному серверу. В руководстве МВД обсуждалась возможность создания совершенно нового программного продукта - Сервиса обслуживания деятельности подразделений по вопросам миграции (СОВМ). Однако по прошествии некоторого времени все же было принято более взвешенное решение - сохранить потенциал уже созданных сегментов ППО «Территория» и довести начатую работу до уровня относительной завершенности. Основным ограничением для этого в настоящее время является своего рода дефицит высококвалифицированных кадров, которые могли бы выполнить эту работу.

Отлучение опытных специалистов, которые понимали особенности учета миграции и сопряженных с ней явлений, от работы и привлечение к ней других людей, такого опыта не имевших, не могло не отразиться на общей ситуации со статистикой ГУВМ МВД. Стало очень трудно получить данные даже по официальному запросу (например, из университета). Нестыковки и «странности» показателей теперь попросту не с кем обсудить, почти невозможно узнать контактный телефон специалиста, готовившего отчет.

Тем не менее нельзя не отметить и положительные моменты. После длительного отсутствия на сайте ГУВМ МВД какой-либо статистики¹⁷

Управление начало ежемесячно размещать таблицы с базовыми показателями по иностранным гражданам, в том числе в разрезе регионов РФ и стран гражданства¹⁸. Это существенно упростило тысячам пользователей поиск такой статистики. Правда, на сайте по-прежнему отсутствуют метаданные, но со временем решится и этот вопрос.

Другие производители статистики, относящейся к миграции. Российскую систему данных по миграции формируют и другие ведомства с разной степенью использования современных технологий. Пограничная служба разрабатывает статистику въездов и выездов через границы страны (граждан России и иностранцев)¹⁹. Информация собирается с помощью программного средства «Каскад», адаптированного к стационарной или мобильной форме паспортного контроля (например, для планшетов, с помощью которых осуществляется пограничный контроль в поездах и на других средствах транспорта, когда невозможен проход пассажиров через КПП).

Министерство образования и науки РФ собирает отчетность, в которой отражено присутствие иностранных студентов в системе высшего и среднего профессионального образования России на начало учебного года. Несмотря на то, что большинство учебных заведений имеет базы данных студентов, позволяющие часть статистической отчетности заполнять автоматически, многие показатели вводятся в форму вручную. Это, по-видимому, связано с отсутствием единого программного продукта, в котором была бы предусмотрена не только возможность сопровождать работу учебного заведения, но и формировать стандартную для всех отчетность. Данные Минобрнауки публикуются на сайте ведомства и доступны за несколько лет²⁰.

Министерство иностранных дел с применением современных программных продуктов («Консул 3У» и АИС «Гражданство МИД») ведет визовую статистику, консульский учет и статистику приема в гражданство через загранучреждения. Данные доступны только по запросу, на сайте ведомства (об этом пойдет речь ниже), в разде-

¹⁷ С апреля 2016 г. и до конца года на сайте ГУВМ была размещена только апрельская информация по находящимся на территории РФ иностранцам.

¹⁸ URL: <https://мвд.пф/Deljatelnost/statistics/migracionnaya> (дата обращения 1 мая 2018 г.).

¹⁹ Данные публикуются Росстатом в Бюллетене «Численность и миграция населения» (распределение иностранных граждан по целям поездок) и частично в материалах статистики туризма (по гражданам России и иностранцам).

²⁰ Отчеты по формам ВПО-1 и СПО-1 содержат разнообразную статистику по высшим и средним специальным учебным заведениям, и данные по иностранным студентам URL: <https://минобрнауки.пф/%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F-2017> (дата обращения 30 апреля 2018 г.).

ле «Открытые данные» можно получить только самые обобщенные показатели за несколько последних лет по выданным визам, консульскому учету и приему в гражданство.

Минздрав России на основе Единой информационной системы здравоохранения и ее отдельных модулей²¹, программное обеспечение которых должно быть установлено во всех медицинских организациях, формирует отчетность по количеству иностранцев среди лиц с выявленными социально опасными инфекциями²². Статистика доступна по запросу, хотя процесс нельзя назвать простым, поскольку субъектом отчетности является сам Минздрав. В открытых источниках эти данные отсутствуют.

МВД России разрабатывает статистику преступлений, совершенных иностранцами и в отношении иностранцев²³. Эта статистика давно ведется в электронном виде Главным информационно-аналитическим центром (ГИАЦ) МВД. Данные публикуются в ежемесячных отчетах МВД, архив которых доступен с 2003 г.²⁴. Осенью 2017 г. в Генеральной прокуратуре было создано Главное управление правовой статистики и информационных технологий, которое также публикует эту отчетность²⁵.

Перспективы применения современных технологий для улучшения доступа пользователей к статистическим данным по миграции. Выше мы рассмотрели основные виды данных по миграции, степень использования современных технологий при производстве статистики и условиях доступа. Следует подчеркнуть, что доступность информации является самостоятельной ценностью, этот фактор повышает эффективность работы пользователей. И применение современных технологических решений здесь также актуально.

Ситуация, сложившаяся в области доступа даже к тем видам статистики, которая производится, не может считаться однозначно благополучной. Даже опытные пользователи не всегда могут сразу найти нужную информацию, а полу-

чение ее по письменным запросам нередко превращается в затяжной процесс с непредсказуемым результатом.

ЕМИСС и «Открытые данные»: в чем проблема?

Некоторое время назад в России с небольшим временным разрывом началась реализация двух проектов, направленных на повышение степени доступности и открытости статистики по различным областям нашей жизни - это проект по созданию Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) и проект «Открытые данные». Мы предприняли попытку выяснить, можно ли удовлетворить пользовательские запросы посредством государственных интернет-ресурсов, агрегирующих статистику, относящуюся к миграции и производимую разными органами исполнительной власти России.

Можно согласиться с утверждением специалистов Росстата, что «стоящие перед государственной статистикой задачи могут быть решены лишь на межведомственной основе. Только при формировании единого информационного пространства будет достигнут качественно новый уровень информационного обеспечения общества» [10]. Однако судя по сведениям, которые относятся к миграции, этих целей ЕМИСС еще не достигла. Ниже мы приводим результаты наших попыток собрать доступные показатели, относящиеся к миграции, из системы ЕМИСС и «Открытых данных».

ЕМИСС. Хотя в ЕМИСС имеется значительное количество показателей, так или иначе относящихся к миграции, ее фактическое наличие разочаровывает. Перечень доступных в ЕМИСС показателей явно недостаточен для описания (и тем более анализа) миграционной ситуации, сами данные зачастую неактуальны.

Для пользователей ЕМИСС разработана инструкция [11], дающая представление о возможностях системы, в том числе, и о поисковых возможностях, однако сама по себе инструкция весьма громоздка, а процесс поиска не очень

²¹ URL: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/13/perechen-gosudarstvennyh-informatsionnyh-sistem> (дата обращения 1 мая 2018 г.).

²² Это статистика по числу иностранных граждан (по полу и возрасту) среди лиц с заболеваниями, вызванными вирусом иммунодефицита человека, активным туберкулезом и инфекциями, передаваемыми половым путем, и заразными кожными заболеваниями. Действующие формы отчетности были введены в 2009-2015 гг., хотя в литературе приводятся данные и за более ранние годы (с 2005-го) [9].

²³ Статистика формируется на основании Приказа Генерального прокурора Российской Федерации от 2 июля 2012 г. № 250 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения № 1-ЕГС, № 2-ЕГС, № 3-ЕГС, № 4-ЕГС» и его последующих редакций, который заменил Приказы Росстата.

²⁴ URL: <https://мвд.пф/Dejatelnost/statistics> (дата обращения 26 апреля 2018 г.).

²⁵ URL: <http://crimestat.ru/> (дата обращения 26 апреля 2018 г.). В ежемесячных отчетах «Состояние преступности в России» приводятся данные о преступлениях, связанных с иностранными гражданами и лицами без гражданства, в том числе имеется статистика по регионам. URL: <http://crimestat.ru/analytics> (дата обращения 15 апреля 2018 г.). На сайте МВД размещены аналогичные отчеты, но только по России в целом.

удобен. Предлагается три варианта поиска информации на сайте: по ведомствам, контекстный или расширенный поиск по показателям (последний предполагает возможность установки фильтров по ведомству, тематике, временному диапазону и т. д.). Попытки оценить работу системы привели к следующим результатам²⁶.

1. *Потоки миграции*. В реестре показателей²⁷ (Росстат) заявлено 20 показателей, в том числе по прибытию - 6, выбытию - 6, показатели миграционного прироста (в том числе прогноз) - 8. По трем показателям²⁸ миграционного прироста населения по полу, возрасту и потокам передвижения результатом запроса является только паспорт показателя (без таблицы данных).

Часть показателей не может быть полноценно использована для исследований, поскольку получаемая информация не обладает достаточной полнотой. Так, например, в структуре распределений миграционного прироста, прибывших, выбывших по возрастным группам по территориям²⁹ выделены всего три группы: дети в возрасте 0-14 лет, дети в возрасте 15-17 лет, пенсионеры. В то же время по всей группе показателей, отражающих потоки прибывших и выбывших, миграционный прирост, представлен наиболее полный временной ряд данных - с 2010 по 2016 г. (коэффициент миграционного прироста³⁰ - с 1997 по 2017 г.).

В ЕМИСС можно найти данные Федеральной пограничной службы о въездах иностранных граждан и выездах граждан России. Это относительно полные поквартальные данные о потоках за 2010-2017 гг.: въезд - по странам гражданства, целям визита и видам транспорта³¹; выезд - по странам мира, целям визита и видам транспорта³².

2. *Трудовая миграция* (патенты, разрешения на работу). Эта группа данных представлена 19

показателями. Данные о высококвалифицированных³³ и квалифицированных³⁴ специалистах, получивших разрешение на работу в России (а также некоторые другие - всего девять показателей на базе данных ФМС), доступны только за 2013-2014 гг. в обобщенном виде, в целом по РФ (фактически по две цифры). Новые данные (только за 2017 г. - начало 2018 г.) представлены тремя показателями, среди которых: численность иностранной рабочей силы (патенты)³⁵; численность иностранной рабочей силы (разрешения на работу)³⁶; численность российских граждан, выехавших на работу за границу³⁷. В ЕМИСС размещены данные, собираемые по новой форме отчетности 1-НК, утвержденной приказом Росстата³⁸. В наличии информация за 2017-2018 гг. по численности иностранных граждан, работающих по трудовым договорам и гражданско-правовым договорам, выявленной в результате проверок (поквартально, по субъектам и видам экономической деятельности)³⁹. Часть данных по использованию труда мигрантов (четыре показателя) отражает результаты обследования домохозяйств 2014 г., итоги которого относительно подробно представлены на сайте Росстата⁴⁰.

3. *Беженцы*. Среди 34 показателей - характеристик беженцев и их семей в России 28 показателей представляют мало актуальные данные по 2010 г.; 2 - по 2014 г., 3 - по 2015 г. Данные по 2017 г. (2 показателя - численность беженцев, состоящих на учете на конец отчетного периода и численность лиц, ходатайствующих о признании беженцем) пока недоступны.

4. *Вынужденные переселенцы*. Удастся найти 18 показателей, в том числе только за 2010 г. - 10, 2014-2015 гг. - 1, 2017 г. - 1. 2010-2014 (15) гг. - 6. Данные за 2017 г. пока недоступны.

²⁶ Замечание на странице ЕМИСС сайта Росстата о том, что в распространенном среди пользователей браузере Microsoft Internet Explorer «работа системы выполняется некорректно», видимо, предполагает, что остальные популярные браузеры с базой данных «справляются», и поиск и все другие функции должны работать в правильном режиме. Браузер Microsoft Internet Explorer в данном случае не использовался.

²⁷ Реестр ЕМИСС размещен на главной странице сайта Росстата. URL: <http://www.gks.ru/>.

²⁸ URL: <https://fedstat.ru/indicator/58615>; <https://fedstat.ru/indicator/58614>; <https://fedstat.ru/indicator/58613> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

²⁹ URL: <https://fedstat.ru/indicator/37613>, <https://fedstat.ru/indicator/37615>, <https://fedstat.ru/indicator/37614> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

³⁰ URL: <https://fedstat.ru/indicator/43017> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

³¹ URL: <https://fedstat.ru/indicator/38479> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

³² URL: <https://fedstat.ru/indicator/38480> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

³³ URL: <https://fedstat.ru/indicator/53397> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

³⁴ URL: <https://fedstat.ru/indicator/53396> (дата обращения 10 марта 2018 г.).

³⁵ URL: <https://fedstat.ru/indicator/58169> (дата обращения 10 марта 2018 г.).

³⁶ URL: <https://fedstat.ru/indicator/58167> (дата обращения 10 марта 2018 г.).

³⁷ URL: <https://fedstat.ru/indicator/58168> (дата обращения 10 марта 2018 г.).

³⁸ Приказ Росстата от 31.03.2017 № 220 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством внутренних дел Российской Федерации статистического наблюдения за внешней трудовой миграцией».

³⁹ URL: <https://fedstat.ru/indicator/58170> (дата обращения 2 апреля 2018 г.).

⁴⁰ URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/imigr/index.html (дата обращения 2 апреля 2018 г.).

5. Процедура предоставления убежища отражена 29 показателями, в том числе только за 2011 г. - 27 и только за 2017 г. - 2.

6. Государственная программа по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, представлена 11 показателями, в том числе за 2010 г. - 4, за 2014 г. - 1, за 2017 г. - 6. Составить представление о ходе реализации Государственной программы и процессе переселения соотечественников по таким данным практически невозможно.

В реестре отсутствуют показатели ряда ведомств, имеющие непосредственное отношение к миграции, что существенно снижает возможности адекватной оценки процесса в целом. Отметим, что в ЕМИСС нет сведений об иностранных гражданах, обучающихся в учебных заведениях РФ (Министерство образования и науки Российской Федерации). Также отсутствуют данные МИД России о получении виз иностранными гражданами (частично они имеются в «Открытых данных»).

Открытые данные. Органы исполнительной власти России на протяжении уже нескольких лет участвуют в проекте «Открытые данные», публикуя набор статистических сведений на своих сайтах, а также в системе «Открытые данные России»⁴¹. По мнению экспертов, портал открытых данных создавался для «предоставления на едином информационном ресурсе наиболее полных перечней и сведений о наборах открытых данных, публикуемых органами государственной власти и органами местного самоуправления Российской Федерации, а также иных востребованных наборов открытых данных» [12].

Однако попытки найти информацию по миграции на портале «Открытые данные» также имели не вполне удовлетворительный результат. Поиск по ключевому слову «миграция» на портале дал 28 наборов данных, в том числе по темам: государство - 25 результатов, экономика - 2 результата, культура - 1. Источниками полученных через портал данных были: 1) Росстат, который разместил девять наборов данных, в том числе восемь относящихся к миграционному приросту (в целом, Крайний Север, города, прогноз); 2) ФМС России - семь наборов, причем шесть - не количественные показатели (списки, закупки и

пр.); 3) региональные органы власти (министерства, ведомства и т. д.) - 12 наборов данных, в том числе 7 - по Саратовской области, 4 - по Томской области, 1 - по г. Санкт-Петербургу.

Данные ГУВМ МВД в результатах запроса в базе Открытых данных (в отличие от ЕМИСС) вообще не фигурируют. Положительным моментом поиска по ключевому слову «миграция» можно считать наличие полезной неколичественной информации (например, по международным договорам, связанным с миграцией). Однако это свидетельствует о разнородности информации, которая попадает в одно «хранилище», что заметно удлиняет процесс поиска нужной статистики. Количественные данные на портале представляются в виде уже сформированных таблиц; возможность формирования таблиц по отдельным доступным параметрам (как в ЕМИСС) отсутствует.

На портале «Открытые данные» находит отражение информация отдельных министерств, не входящих в ЕМИСС, например, Министерства иностранных дел. Статистика Консульского департамента МИД России по выданным визам представлена за период с 2009 по 2016 г. и только по укрупненным категориям виз без распределения по странам обращения. То же самое касается других видов статистики - приема в гражданство, количества зарегистрированных российских граждан, находящихся за пределами территории Российской Федерации, и пр.⁴².

Таким образом, доступные на портале сведения или чрезмерно агрегированы, или неактуальны. Для оптимизации базы и расширения возможностей использования необходимы, как минимум, классификация публикуемых наборов данных по типу (статистика, документы и т. д.), а также создание рубрикатора открытых данных для облегчения поиска по ключевым терминам.

Итак, попытки на основе ЕМИСС и Открытых данных найти статистику, которая будет достаточна для того, чтобы «написать историю» о миграционной ситуации в России, и в которой были бы представлены хотя бы основные параметры отдельных видов миграции и связанных с ней явлений, не имела успеха. Разрозненные наборы данных по отдельным показателям чаще всего несопоставимы ни во временном, ни в региональном разрезе, в них практически нет переменных. Отчасти это отражает отношение

⁴¹ URL: <http://data.gov.ru> (дата обращения 21 апреля 2018 г.).

⁴² URL: <http://www.kdmid.ru/opendata/> (дата обращения 3 мая 2018 г.).

к порученному делу лиц, ответственных за на-
полнение соответствующих разделов ЕМИСС и
Открытых данных, но также и состояние контроля
над этим процессом.

Поскольку и в ЕМИСС, и в Открытых данных
имеет место эклектичный набор статистики, адре-
сованный пользователям с абсолютно разными
интересами, это объясняет отсутствие сфокуси-
рованного внимания на состоянии отдельных сег-
ментов статистики, представленных в этих систе-
мах. По нашему мнению, возможно, имеет смысл
создать ресурс, к которому будут обращаться
именно те люди - исследователи, политики, прак-
тики, студенты и пр., которые объединены общим
интересом: получить представление о миграции,
ее разных аспектах. Как это можно реализовать?
Обратимся к опыту аккумулирования статистики
миграции на сайтах международных организаций.
ООН⁴³ и его агентства (УВКБ ООН⁴⁴ Международ-
ная организация по миграции⁴⁵, Международная
организация труда⁴⁶), ОЭСР⁴⁷ создали порталы
с базами данных по международной миграции.
Набор данных и количество переменных не так
велики, определения могут различаться. Однако
наличие таких ресурсов существенно упрощает
исследователям и пользователям путь к стати-
стике миграции сразу по многим странам мира,
существенно экономит время.

Почему бы не подумать о создании аналогич-
ного ресурса, который бы объединял статистику
разного рода, имеющую отношение к миграции
и позволяющую получить более разнообразный
портрет миграционной ситуации в нашей стране?
Речь может идти о создании цифровой платфор-
мы, на которой будет размещена информаци-
онно-аналитическая система; условно ее можно
назвать «Миграция населения».

Мы исходим из следующих соображений:
модернизация статистической системы в сфере
миграции давно назрела и для этого требуются со-
временные технологические и организационные
решения. К числу функций такой системы можно
отнести следующие:

- накопление данных, характеризующих
миграцию в России и собираемых разными ве-
домствами, их первичная обработка (например,
приведение к нужному формату);

- хранение и представление данных в структу-
рированном виде;

- разработка аналитических таблиц или от-
дельных показателей, достаточных для описания
и анализа миграционных процессов, их причин и
последствий;

- обеспечение доступа конечных пользовате-
лей к агрегированным данным (ведомства - по-
ставщики информации могут получать доступ
к данным других ведомств на основе особых
регламентов, возможно с большей степенью де-
загрегирования).

Кроме того, нелишним был бы раздел с крат-
кими аналитическими обзорами по отдельным
видам статистики, с описанием метаданных, из-
менений в законодательстве и методологии учета,
а также возможного влияния этих процессов на
показатели миграции.

По нашему мнению, создание цифровой
аналитической платформы для наблюдения
за миграционными процессами в Российской
Федерации соответствует требованию времени:
масштабы и разнообразие форм миграции в
России значительны, однако даже получение
самых общих показателей, характеризующих
потоки и численность мигрантов, вызывает
трудности. Информационно-аналитическая
система «Миграция населения» предположи-
тельно сможет объединить ресурсы разных ве-
домств, накапливающих сведения о мигрантах
(международных и внутренних, граждан РФ и
иностранцев, лиц с разными сроками пребы-
вания на новом месте).

При создании системы «Миграция насе-
ления» нужно будет определить, какие данные
будут составлять ее информационное ядро, а
какие - дополнять его. Также следует тщательно
обсудить и выстроить алгоритм взаимодействия
ведомств, использующих единую цифровую

⁴³ URL: <https://esa.un.org/unmigration/> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

⁴⁴ URL: <http://www.unhcr.org/afr/statistics/country/45c06c662/unhcr-statistical-online-population-database-sources-methods-data-considerations.html> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

⁴⁵ MOM создала портал данных по миграции с довольно широким тематическим перечнем. URL: https://migrationdataportal.org/?t=2017&i=stock_abs_ (дата обращения 5 марта 2018 г.).

⁴⁶ См. раздел Labor Migration. URL: http://www.ilo.org/ilostat/faces/wcnav_defaultSelection;ILOSTATCOOKIE=qqYiDj_c_J-YrrkWmR4fSuCwj0ijMf_ZewqGrwyle9iIyo8Xq88C!124667382?_afLoop=612250668311696&_afWindowMode=0&_afWindowId=null!%40%40%3F_afWindowId%3Dnull%26_afLoop%3D612250668311696%26_afWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3D1d8cjetv12_4 (дата обращения 5 марта 2018 г.). Специалисты МОТ уделяют внимание вопросам качества данных: см. [13].

⁴⁷ URL: <http://www.oecd.org/els/mig/oecdmigrationdatabases.htm> (дата обращения 5 марта 2018 г.).

аналитическую платформу и, в первую очередь, уточнить, какое из них будет выполнять функцию координатора или оператора этой системы. Можно провести аналогию с созданием Единого реестра ЗАГС, оператором которого была определена ФНС России. Актуальным является вопрос обеспечения конфиденциальности информации, ее защиты от несанкционированного доступа и использования.

Говоря о роли Росстата в системе источников статистических данных по миграции, мы намеренно не упомянули одно важнейшее обстоятельство. Именно Федеральная служба государственной статистики по закону наделена полномочиями инициировать разработку и передачу агрегированной статистической информации другими органами исполнительной власти (и не только). И лишь Росстат последовательно проводит работу по открытию информации, не представляющей предмета защиты, обеспечивает статистикой самый широкий круг пользователей. В этом смысле Росстат остается последним «прибежищем» для исследователей, которым ведомства по необъяснимым причинам отказывают в предоставлении агрегированных статистических данных.

Поэтому при формировании информационно-аналитической системы «Миграция населения» целесообразно рассмотреть полномочия Росстата как основного ведомства, согласовывающего набор и формат размещаемых данных, круг переменных, характер информационного обмена. Мандат и опыт разработки статистических данных по миграции, преемственность в вопросах методологии учета миграции и связанных с ней событий, понимание особенностей этой статистики позволят более эффективно и быстро отладить работу системы. При этом будут учтены общие и специфические потребности в данных, необходимых для принятия управленческих решений, связанных с миграцией населения.

Технология создания цифровой аналитической платформы, адаптированной для накопления и обработки данных по миграции, должна быть предметом работы специализированных компаний, занимающихся разработкой тематического программного обеспечения под конкретные нужды заказчиков. При этом требуется тесное взаимодействие со специалистами в области статистики миграции во избежание логических и иных конструктивных ошибок в программном

обеспечении и гарантии высокого качества конечного продукта.

Заключение. В этой статье мы рассмотрели в общих чертах состояние технологии производства отдельных видов статистики миграции населения и обеспечения доступа к ней пользователей. В контексте цифровизации и применения инновационных подходов можно сделать вывод о том, что в России еще многое предстоит сделать - как в области разработки статистики, так и в области ее распространения. Факторами торможения выступают обстоятельства, присущие, по-видимому, многим государствам постсоветского пространства. К ним относятся регулярные реорганизации ведомств, собирающих данные, кадровые перестановки, отсутствие преемственности в сфере административной статистики, неразвитая культура публикации данных отдельными ведомствами, зависимое положение национальной статистической службы от органов исполнительной власти и др.

Складывается впечатление, что сдвиги в сторону современных технологий в сфере автоматизированного сбора данных о населении (влияющего на состояние статистики миграции) происходят, когда избежать их уже невозможно. Имеет место определенное отставание даже не в качестве программного обеспечения, а скорее, в понимании руководителями отдельных ведомств (и не только) управленческих выгод, которые приносят новые информационные технологии. Даже если это понимание наступает, есть риск вмешательства в процесс наращивания потенциала и накопления опыта производства статистики со стороны внешних факторов. К ним можно отнести изменение приоритетов в расходовании бюджета, передел рынка информационных технологий между производителями разного программного обеспечения, решение публиковать или не публиковать данные.

Несмотря на перечисленные негативные факторы, нельзя прекращать работу по изменению ситуации в лучшую сторону. Значение миграции в перспективе будет возрастать, также не ослабнет потребность в мониторинге ее объемов, структурных характеристик, расширении спектра доступных статистических данных, отражающих разные аспекты миграционных процессов.

В этих условиях логичным решением может стать создание цифрового ресурса, аккумулирующего различную статистику, имеющую отношение

к миграции. Особенность России (и, видимо, ряда стран постсоветского пространства) состоит в том, что отношение ведомств к разработке статистики, прямо не связанной с их деятельностью, считается второстепенным или ненужным делом. Причем оценка «второстепенности» часто делается на основе субъективных представлений лиц, принимающих такие решения. Учитывая ротацию кадров и риски регулярного ведомственного переподчинения агентств, занимающихся вопросами миграции, можно прогнозировать хронический характер этой проблемы, ее регулярное воспроизводство. С другой стороны, склонность нашего общества и лиц, принимающих решения, к кампаниям и проектам (а не к органичному поступательному развитию, без периодов взлета и застоя) дает основание надеяться на то, что в ходе реализации задачи внедрения инновационных и цифровых технологий (объявленной на высоком уровне) действительно удастся решить хотя бы часть насущных вопросов в сфере статистики миграции.

Литература

1. Global Migration Group. Handbook for Improving the Production and Use of Migration Data for Development, Global Knowledge Partnership for Migration and Development (KNOMAD), World Bank, Washington, DC, 2017. Chapter 3, Innovative Data Sources.
2. Чудиновских О.С. Административная статистика международной миграции: источники, проблемы и ситуация в России // Вопросы статистики. 2016. № 2. С. 32-46.
3. OECD. Open for Business: Migrant Entrepreneurship in OECD Countries, OECD Publishing, 2010. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264095830-en> (дата обращения 2 марта 2018 г.).
4. Бирюкова С.С., Чудиновских О.С. Возможности использования данных, основанных на записях актов гражданского состояния, для оценки влияния миграции на воспроизводство населения // Вопросы статистики. 2011. № 8. С. 49-58.
5. Захаров С.В. Потенциал структурных факторов роста рождаемости исчерпан? Демоскоп-Weekly. 5-18 июня 2017. № 731-732. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0731/tema02.php> (дата обращения 15 апреля 2018 г.).
6. Марин Л.Ф., Бойченко Е.В. Технологии создания автоматизированных систем о населении. М.: ИКФ «Каталог», 2003.
7. Бойченко Е.В. Прикладные технологии проектирования автоматизированных систем о населении. М.: Проспект, 2009.
8. Романков А.О. Автоматизированная система аналитической отчетности (АСАО) ФМС России. Презентация Pdf. URL: <http://www.oracle.com/oms/oracleday/od11-bi-fms-1366232.pdf> (дата обращения 10 апреля 2018 г.).
9. Нечаева О.Б. Показатели эпидемической ситуации и индикаторы качества во фтизиатрии. Учетные и отчетные формы. Аналитика во фтизиатрии. Презентация Adobe Acrobat. ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России. Санкт-Петербург. 19.11.2015.
10. Голованов Ю. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) // Технологии и средства связи. 2010. № 6. С. 22-25. URL: <http://www.tssonline.ru/articles2/reviews/edinaya-mejvedomstvennaya-informacion> (дата обращения 28 января 2018 г.).
11. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Руководство пользователя ЕМИСС. М., 2016. URL: <https://fedstat.ru/tools/storage/file?id=2> (дата обращения 3 марта 2018 г.).
12. Пушкин В.М. Большие данные и официальная статистика. Презентация РРТ. Доклад на Международной научно-практической конференции «Повышение открытости отечественной статистики», посвященной профессиональному празднику «День работника статистики». 24 июня 2016 г. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/conf16/prez_Pushkin.pdf (дата обращения 30 апреля 2018 г.).
13. Cornu P. ILO. Labour Statistics databases (LABORSTA): The issue of quality control procedures. 27-28 May 2004. Презентация PPT. URL: <https://unstats.un.org/unsd/acsub/2004docs-CDQIO/PP-3ii-ILO.pdf>.

Информация об авторах

Чудиновских Ольга Сергеевна - канд. экон. наук, и.о. заведующего лабораторией экономики народонаселения и демографии экономического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46. E-mail: olga@econ.msu.ru.

Донец Екатерина Всеволодовна - канд. экон. наук, старший научный сотрудник лаборатории экономики народонаселения и демографии экономического факультета, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, Ленинские горы, дом 1, строение 46. E-mail: donets@econ.msu.ru.

References

1. Global Migration Group. Handbook for Improving the Production and Use of Migration Data for Development, Global Knowledge Partnership for Migration and Development (KNOMAD), World Bank, Washington, DC , 2017. Chapter 3, Innovative Data Sources.
2. **Chudinovskikh O.S.** Administrative Statistics of International Migration: Sources, Problems and Situation in Russia. *Voprosy statistiki*. 2016;(2):32-46. (In Russ.)
3. OECD. Open for Business: Migrant Entrepreneurship in OECD Countries, OECD Publishing, 2010. Available from: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264095830-en> (accessed 2 March 2018).
4. **Biryukova S.S., Chudinovskikh O.S.** Possibilities of Using Data Based on the Civil Registration to Assess the Impact of Migration on Population Reproduction. *Voprosy statistiki*. 2011;(8):49-58. (In Russ.)
5. **Zakharov S.V.** Has the Potential of Structural Factors of Fertility Growth Been Exhausted? *Demoscope-Weekly*. 5-18 June 2017. No. 731-732. (In Russ.) Available from: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0731/tema02.php> (accessed 15 April 2018).
6. **Marin L.F., Boychenko E.V.** Technologies of Creation of the Automated Systems on Population. Moscow: IKF «Catalogue»; 2003. (In Russ.)
7. **Boychenko E.V.** Applied Technologies of Designing Automated Systems on Population. Moscow: Prospect; 2009. (In Russ.)
8. **Romankov A.O.** Automated Analytical Reporting System (ASAO) of the FMS of Russia. Pdf Presentation. (In Russ.) Available from: <http://www.oracle.com/oms/oracleday/od11-bi-fms-1366232.pdf> (accessed 10 April 2018).
9. **Nechaeva O.B.** Indicators of Epidemic Situation and Quality Indicators in Physiology. Accounting and Reporting Forms. Analytics in Physiology. Adobe Acrobat Presentation. Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation. Saint-Petersburg. 19.11.2015. (In Russ.)
10. **Golovanov Yu.** *Unified Interdepartmental Information and Statistical System (UISS). Technologies and Means of Communication*. 2010;(6):22-25. (In Russ.). Available from: <http://www.tssonline.ru/articles2/reviews/edinaya-mejvedomstvennaya-informacion> (accessed 28 January 2018).
11. *Unified Interdepartmental Information and Statistical System*. EMISS User manual. Moscow: 2016. (In Russ.). Available from: <https://fedstat.ru/tools/storage/file?id=2> (accessed 3 March 2018).
12. **Pushkin V.M.** Big Data and official statistics. PPT presentation. Report at the International scientific and practical conference «Increasing openness of national statistics», dedicated to the professional holiday «Day of statistician». 24 June 2016. (In Russ.). Available from: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/smi/conf16/prez_Pushkin.pdf (accessed 30 April 2018).
13. **Cornu P.** ILO. Labour Statistics databases (LABORSTA): The Issue of Quality Control Procedures. 27-28 May 2004. PPT Presentation. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/accesub/2004docs-CDQIO/PP-3ii-ILO.pdf> (accessed 24 April 2018).

About the authors

Olga S. Chudinovskikh - Cand. Sci. (Econ.), Acting Head, Laboratory of Economics of Population and Demography, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: olga@econ.msu.ru.

Ekaterina V. Donets - Cand. Sci. (Econ.), Senior Researcher, Laboratory of Economics of Population and Demography, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: donets@econ.msu.ru.

Социально-экономические детерминанты трудовой миграции высококвалифицированных специалистов

Галина Ивановна Глущенко,
Алла Аревшадовна Вартанян

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

Авторы статьи продолжили эмпирические исследования по выявлению системных (притягивающих и выталкивающих - push/pull) факторов, влияющих на принятие высококвалифицированными работниками решения о миграции. Значительное внимание уделяется анализу постдипломной мобильности выпускников российских вузов. Установлена необходимость более глубокого изучения проблемы оттока высококвалифицированных работников за рубеж и определены основные направления ее решения.

На примере совокупности «Выпускники бакалавриата экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова» раскрывается характер влияния социально-экономических факторов на принятие решения о трудовой миграции. Ограничение авторами для исследовательских целей уровня образования выпускников степенью бакалавра наук обусловлено намерением зафиксировать преимущественное влияние образовательной миграции на решение о миграции за рубеж с целью трудоустройства. На основе сравнительного анализа крайних (притягивающих или выталкивающих) факторов сформулированы основные гипотезы определения значимости тех из них, которые влияют на принятие высококвалифицированным специалистом решения о трудовой миграции за рубеж.

Исходя из результатов исследования, авторы делают вывод о большой значимости таких экономических факторов, как неудовлетворенность уровнем жизни и возможностями самореализации, и неэкономических факторов, связанных со статусом и желанием находиться в политически стабильной ситуации. Доказана роль образовательной миграции как потенциального канала трудовой миграции профессионалов в будущем (более 50% респондентов отметили, что первоначально решение об отъезде из России было принято в связи с желанием поступить в иностранный вуз для продолжения обучения).

По мнению авторов, одним из вызывающих обеспокоенность результатов анализа опроса является установление крайне низкой активности выпускников - мигрантов из России в развитии связей со своей страной: подавляющее большинство респондентов никогда не инвестировали в ценные бумаги российских компаний, не осуществляли с ними торговых операций и не вели предпринимательской деятельности в России, и только 6% опрошенных выпускников ежемесячно направляли в Россию денежные переводы своим близким. Авторы вносят предложение о применении комплексного подхода к разработке программы модернизации государственной политики в области международной трудовой миграции.

Ключевые слова: глобализация, студенческая миграция, «утечка умов», высококвалифицированные работники, международная трудовая миграция, факторы «притяжения-выталкивания», денежные переводы.

JEL: A14, B49, F29, F66, I25.

Для цитирования: Глущенко Г.И., Вартанян А.А. Социально-экономические детерминанты трудовой миграции высококвалифицированных специалистов. Вопросы статистики. 2018;25(5):27-41.

Socio-Economic Determinants of Highly-Skilled Migration

Galina I. Glushchenko,
Alla A. Vartanyan

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

The authors continued the empirical studies of systemic (push/pull) factors influencing the decision of highly-skilled workers to migrate. Considerable attention is paid to the analysis of postgraduate mobility of the Russian university graduates. The authors determine the need for a deeper study of the outflow of highly skilled workers abroad and establish main directions towards resolving this issue.

The example of the aggregate «Bachelor graduates of Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics» was used to reveal the nature of the influence of socio-economic factors on making the decision about the labour migration. The level of education was limited

to the Bachelor's degree in order to confirm the impact of educational migration on the decision to migrate for employment purposes. Based on comparative analysis of push/pull factors the authors formulated the hypothesis for establishing their significance in the decision made by highly-skilled specialists to migrate.

Following the study results the authors identify key drivers of human mobility, among which are economic factors such as dissatisfaction with the standard of living and opportunities for self-realization, and non-economic factors associated with the status and desire to be in a politically stable situation. The role of educational migration as a potential channel for labor migration of professionals in the future is proved: more than 50 percent of respondents noted that initially the decision to leave the Russian Federation was made in connection with the desire to enter a foreign University to continue education.

The analysis of survey results established alarmingly low participation of the migrated graduates from Russia in the development of transnational ties with their native country: the vast majority of respondents have never invested in securities of Russian companies, nor have they performed trade operations with Russian companies or conduct any business in Russia; only 6 percent of the surveyed graduates monthly sent remittances to relatives in Russia. One of the conclusions of the article is the necessity to develop a comprehensive program for the state employment policy in the field of international labor migration.

Keywords: globalization, student migration, brain drain, high-skilled workers, international labour migration, push/pull factors, remittances.

JEL: A14, B49, F29, F66, I25.

For citation: Glushchenko G.I., Vartanyan A.A. Socio-Economic Determinants of Highly-Skilled Migration. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):27-41. (In Russ)

Введение

В новой глобальной экономике, основанной на знаниях, высококвалифицированные специалисты, аккумулированный человеческий капитал играют ключевую роль.

Проблемы, возникающие в связи с отъездом профессионалов из страны, могут либо накапливаться и обостряться, либо оборачиваться неоспоримыми преимуществами и явной выгодой для посылающих обществ. Государства, ориентированные на обучение национальных кадров за рубежом и дальнейшее их возвращение в страну, получают ощутимые перспективы развития. Преимущества такого подхода очевидны, и стоит обозначить их хотя бы пунктирно.

Во-первых, мигранты со временем вкладывают рискованный капитал в экономику не только стран приема, но и стран происхождения. Так, часто профессионалы возвращаются на родину в роли «ангелов» венчурного капитала. Как правило, они стремятся реализовать свой потенциал в молодом возрасте, соединяя предпринимательский подход с инженерно-техническими знаниями. Это приводит к более тесной интеграции сферы информационных технологий с международным рынком технологий и создает благоприятные условия для инвестиций, осуществляемых в этот сектор крупными международными корпорациями.

Во-вторых, происходит передача технологических знаний, выстраиваются своего рода мос-

ты между Силиконовой долиной и подающими надежды высокотехнологическими центрами в странах происхождения мигрантов. Страны, располагающие квалифицированными специалистами, которые приобрели новый опыт за рубежом, обладают и большей инвестиционной привлекательностью.

В-третьих, с возвращением мигрантов, получивших высшее образование и опыт работы, повышается стоимость человеческого капитала в родной стране.

Государства, развивающие бизнес в сфере подготовки кадров, также получают неоспоримые преимущества. В качестве убедительного примера достаточно обратиться к практике Соединенных Штатов Америки, где иностранные студенты составляют всего 5% от общего числа учащихся в колледжах США. Однако они внесли почти 33 млрд долларов в экономику США; создали более 400000 рабочих мест. Иммигранты, которые впервые приехали в Америку в качестве иностранных студентов, играют ключевую роль в создании новых быстрорастущих компаний: они являются учредителями почти 25% «единорогов» - стартап-компаний США, капитализация которых превышает 1 млрд долларов [1]. В 2016 г. все шесть американских лауреатов Нобелевской премии как в области экономики, так и в других научных областях были мигрантами. С 2000 по 2016 г. мигранты получили 40% всех Нобелевских премий США в области химии, медицины и физики [2].

Россия входит в первую пятерку стран по численности как иммигрантов, так и эмигрантов, что обусловлено, в первую очередь, экономической миграцией населения бывших советских республик и вкладом миграции, осуществляемой по причине воссоединения семей. Однако уровень образования прибывающих в страну мигрантов существенным образом уступает уровню образования выезжающих из России граждан. На пресс-конференции Atlantic Council были приведены следующие данные: с 2000 по 2014 г. из России уехало от 1,5 до 1,8 млн человек. С 1991 г. страна лишилась около 800 тыс. ученых - тех, в ком нуждается российская экономика¹.

По мнению экспертов Комитета гражданских инициатив О. Воробьевой и А. Гребенюка, данные Росстата о масштабах эмиграции из России необходимо корректировать в 3-4 раза в сторону увеличения. В докладе «Эмиграция из России в конце XX - начале XXI века» отмечается, что если среди россиян в 2014 г. 13% имели высшее и неполное высшее образование, то среди эмигрантов - более 30%. У российских граждан, выехавших в Австралию, высшее и неполное высшее образование было у 60%, в Канаду - у 59, в США и Израиль - по 48% [3].

В июле 2017 г. Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представил данные мониторингового исследования, посвященного изучению эмиграционных настроений россиян. О том, чтобы покинуть Россию, думает 10% граждан; в возрасте от 18 до 24 лет - 25%². Приведенные цифры свидетельствуют о том, что в Российской Федерации, которая в полной мере ощутила на себе проблему «утечки умов», следует обратить пристальное внимание на эту проблему.

Теоретические и методологические основы исследования

Современная экономика, основанная на знаниях, нуждается в привлечении высококвалифицированных специалистов. Изучению мотивов трудовой эмиграции высококвалифицированных работников и выявлению социально-экономических детерминант экономической миграции пос-

вящено множество исследований. Большинство из них фокусируется на проблемах эмиграции, характерных для развивающихся стран, которые в наибольшей мере испытывают негативные последствия от отъезда наиболее образованной части населения.

Если рассматривать различные формы миграции как части единого континуума, то высококвалифицированные кадры, особенно студенты и молодые специалисты, занимают самый активный его полюс и в значительной степени являются «гражданами мира» [4]. В условиях максимальной информационной открытости, обеспечиваемой современными средствами связи и Интернетом, огромные потоки студентов устремляются за рубеж. Не менее 20% всех мигрантов с уровнем образования выше среднего регулярно перемещаются из страны пребывания на родину, другими словами происходит «циркуляция умов» [5]. Однако анализ мобильности международных студентов в США показал, что 20% из них остаются в США, а в работе Д. Борхаса указывается, что около половины международных студентов, получивших докторскую степень, остаются в США [6].

Работа Дж. Гибсона и Д. Маккинзи 2012 г. стала одним из первых системных эмпирических подтверждений значимости притягивающих и выталкивающих факторов, влияющих на принятие высококвалифицированными работниками решения о миграции. В этом исследовании также была предпринята попытка оценить экономические эффекты миграции для страны происхождения, страны пребывания и для самого трудового мигранта [7].

Большое количество эмпирических исследований посвящено анализу взаимосвязи международной миграции и доходов. В крупном исследовании Х. Кларк, Т. Хаттона и Д. Уилльямсона на эмпирических данных по 81 стране - донору рабочей силы в США в период с 1971 по 1998 г. - выведена перевернутая U-образная зависимость между средним уровнем доходов и эмиграцией. Также в их регрессионной модели выявлена позитивная корреляция между миграционными потоками и такими факторами, как знание английского языка, географическая близость и наличие сетей мигрантов в стране пребывания [8]. Установлено,

¹ «Утечка мозгов» из России: куда и почему уезжают специалисты. URL: <http://www.dw.com/ru/утечка-мозгов-из-россии-куда-и-почему-уезжают-специалисты/a-37873926> (дата обращения: 07.11. 2017).

² ВЦИОМ. Пресс-выпуск № 3411. 04.07.2017. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=116299> (дата обращения: 07.11. 2017).

что только экономические причины (увеличение дохода) редко служат единственным мотивом, побуждающим высококвалифицированных специалистов к эмиграции.

Крупное обследование было проведено Министерством торговли и промышленности Великобритании. В указанной работе мигранты были разделены на семь групп исходя из региона или страны происхождения, среди которых большинство респондентов в качестве наиболее значимых мотивов отметили желание приобрести опыт, знания и новые возможности для своего продвижения в карьере. При этом наиболее часто встречаемыми ответами на вопрос, почему респондент выбрал именно Великобританию для работы (с указанием пяти значимых причин), были: желание получить опыт работы и жизни в другой стране; приобретение новых знаний; возможность работать в авторитетных институтах в сфере выбранной профессии; знакомство с другими культурами; более сложная работа [9].

Фундаментальное исследование о причинах миграции врачей из Колумбии, Нигерии, Индии, Пакистана и Филиппин в развитые страны было проведено на основании социологического опроса 644 респондентов из названных стран [10]. Более 90% опрошенных указали желание повысить доход/покупательную способность в качестве очень важного фактора; кроме того, они отметили высокую значимость таких мотивов, как желание иметь доступ к технологиям, оборудованию и лечебным учреждениям и желание работать в академической среде с большим числом коллег из одной сферы профессиональных интересов. Помимо экономических и профессиональных факторов, респонденты указали значимость безопасности и лучших перспектив для детей.

Также проводилось исследование о мотивах миграции в Новую Зеландию и Австралию филиппинских врачей, ученых, юристов и руководителей [11]. Среди прочих факторов, влияющих на принятие решения о трудовой миграции, наиболее значимыми оказались возможности профессионального и карьерного продвижения, улучшения качества жизни и безопасности,

системы социального обеспечения, лучшие перспективы для детей и семьи. **Push/pull подход** (с выделением перечисленных выше мотивов миграции) использовался также при проведении опроса медсестер из Филиппин [12].

Классическая миграционная теория push/pull факторов Э. Ли предполагает, что индивид принимает решение о миграции, основываясь на характеристиках той или иной территории - «выталкивающих», способствующих отъезду в другую страну, и «притягивающих», влияющих на выбор конкретного направления из имеющихся альтернатив. В анализ включено также исследование информационных потоков между мигрантами, с одной стороны, и родственниками и знакомыми, оставшимися в стране происхождения, с другой стороны, как фактор, влияющий на решение о миграции [13].

Многочисленные эмпирические исследования позволили выделить следующие социально-экономические факторы, влияющие на принятие решения о трудовой миграции: ВВП на душу населения; уровень экономической свободы; открытость к международной миграции; образовательные возможности; размер страны; ожидаемый уровень чистого дохода как при сохранении рода деятельности, так и при смене специальности; реализация творческих и профессиональных способностей; статус, карьерные возможности; связь с диаспорой; политическая стабильность; религиозные убеждения; культурная/языковая/географическая близость; семья, друзья.

Результаты исследования и их анализ

Цель проведенного исследования - проанализировать характер влияния социально-экономических факторов на принятие решения высококвалифицированными специалистами эмигрировать из России.

Объектом данного исследования является совокупность «выпускники бакалавриата экономического факультета³ МГУ им. М.В. Ломоносова», 1994-2014 гг., представители “best and brightest”⁴. Уровень образования был ограничен в исследовательских целях степенью бакалавра наук

³ Экономическая специальность характеризуется высокой востребованностью как на национальном рынке труда, так и на международном уровне.

⁴ Наиболее талантливых и успешных студентов (с точки зрения успеваемости).

Таблица 1

Гипотезы о роли выталкивающих и притягивающих факторов международной трудовой миграции

Выталкивающие - push-факторы	Притягивающие (привлекающие) - pull-факторы
Чем ниже ВВП на душу населения в стране происхождения, тем выше мотивация выпускника к МТМ	Чем выше ВВП на душу населения в рассматриваемой стране приема, тем вероятнее выпускник вуза выберет ее среди прочих вариантов
Чем ниже уровень экономической свободы в стране происхождения, тем выше мотивация выпускника к МТМ	Чем более законодательно и политически открыта страна приема к въезду и выезду трудовых мигрантов, тем вероятнее выпускник вуза выберет ее среди прочих
Чем менее законодательно и политически открыта страна происхождения к въезду и выезду трудовых мигрантов, тем меньше мотивация и возможности выпускника к МТМ	Чем более законодательно и политически открыта страна приема к въезду и выезду трудовых мигрантов, тем вероятнее выпускник вуза выберет ее среди прочих
Чем меньше размер экономики страны проживания, тем выше мотивация выпускника к МТМ	Чем больше страна приема (по размеру экономики, численности населения и территории), тем вероятнее выпускник вуза выберет ее среди прочих
Чем ниже ожидаемый уровень чистого дохода как при сохранении, так и при смене специальности и рода деятельности в стране происхождения, тем выше мотивация выпускника к МТМ	Чем выше ожидаемый уровень чистого дохода как при сохранении, так и при смене специальности и рода деятельности в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих
Чем менее комфортно организованы рабочее пространство и условия труда, тем больше мотивация выпускника к МТМ	Чем более комфортно организованы рабочее пространство и условия труда в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих
Чем меньше существует возможностей реализовать творческие и профессиональные способности в стране происхождения, тем выше мотивация к МТМ	Чем больше возможностей реализовать творческие и профессиональные способности в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих
Чем больше социальных связей у выпускника со своими бывшими соотечественниками за рубежом, тем выше мотивация к МТМ	Чем больше и прочнее диаспора соотечественников в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих
Чем ниже уровень политической стабильности в стране происхождения, тем выше мотивация выпускника к МТМ	Чем выше уровень политической стабильности в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих

в связи с намерением зафиксировать влияние образовательной миграции (поступление в магистратуру, аспирантуру) на решение о трудовой миграции. Рассылка анкет проводилась с 1 по 4 февраля 2016 г. в анонимном порядке по электронной почте с использованием сервиса для онлайн-опросов **Survey Monkey**. Ответы принимались в течение двух месяцев, последняя завершенная анкета от респондента была получена 3 апреля 2016 г. Всего было предложено участвовать в опросе 4063 уникальным адресатам с указанием целей исследования. В установленный срок было возвращено 676 анкет с ответами на поставленные вопросы. Из них 493 анкеты были заполнены корректно и приняты к анализу. Теоретически всего в опросе могло принять участие 8775 выпускников 1994-2014 годов выпуска. Полученное количество корректно заполненных анкет соответствует требованиям к минимальному объему репрезентативной выборки с предельной ошибкой в 5% при 95%-ной доверительности, превышая порог в 368 ответов.

Средневзвешенное значение доли выпускников, окончивших бакалавриат с отличием в исследуемый период, в общем числе выпускников равно 21%⁵. При этом из 493 респондентов 36% указали, что окончили обучение с красным дипломом. Такая высокая доля выпускников, получивших дипломы с отличием, может свидетельствовать с большой вероятностью о наличии у респондентов данной категории таких личностных качеств, как обязательность, амбициозность, любознательность, которые в том числе повлияли и на их решение участвовать в опросе. Среди опрошенных респондентов 56% составляют женщины. Распределение ответов по половому признаку, таким образом, мало отличается от распределения в генеральной совокупности выпускников факультета за выбранный период (50%). Отметим в этой связи, что ответы не смещены по половой принадлежности.

Далее были сформулированы основные гипотезы для определения значимости факторов, влияющих на принятие решения высококвалифицированным специалистом о международной трудовой миграции (МТМ) с использованием push/pull подхода (см. таблицу 1).

Для проверки выдвинутых авторами гипотез все респонденты были разделены на три группы:

⁵ Здесь и далее произведено округление до целых чисел, данные приводятся без десятичных долей.

выпускники, которые не уезжали и остались после окончания университета в России (367 человек, 74%, группа m1); эмигрировавшие выпускники (84 человека, 17%, группа m2)⁶ и вернувшиеся из эмиграции выпускники (42 человека, 9%, группа m3).

По результатам ответа на вопрос о намерении/желании уехать работать в другую страну в будущем, сформировалась и четвертая группа респондентов, выпускников экономического факультета МГУ - это потенциальные мигранты, которые могут увеличить долю таковых в случае, если существенно не улучшится социально-экономическая ситуация в России (группа m4). Так, из тех респондентов, кто не уезжал за рубеж, 12% выразили четкое желание эмигрировать из страны в будущем с целью работы и еще 27% заявили, что они скорее настроены на переезд. Более того, из 42 человек, вернувшихся из эмиграции, почти каждый второй твердо уверен или, скорее всего, примет решение о своем переезде в будущем (см. рис. 1).

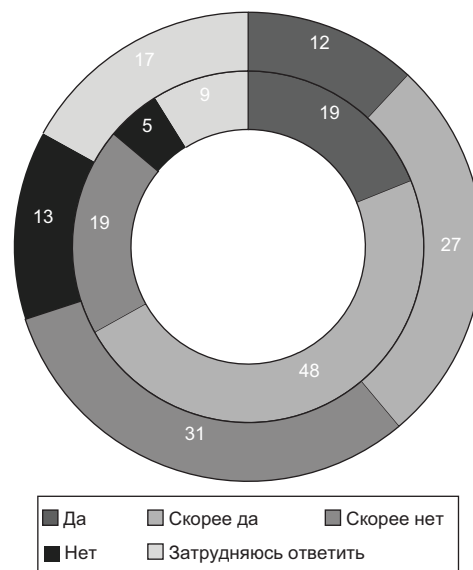


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос: «Хотели бы Вы уехать на работу в другую страну в будущем?» (группа m1 - большой круг; группа m3 - малый круг; в процентах)

Источник: расчеты авторов.

Таблица 2

Оценка выпускниками значимости различных факторов при принятии решения о трудовой миграции из страны происхождения по пятибалльной шкале

[доля ответов респондентов групп m2 и m1 (в скобках); в процентах к числу всех ответов в группах]

Фактор	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»	Средневзвешенное значение
Низкий уровень жизни	8 (5)	6 (9)	17 (18)	27 (30)	42 (38)	3,88 (3,88)
Невозможность реализовать творческие и профессиональные способности/качества	7 (6)	5 (10)	18 (18)	28 (32)	42 (34)	3,93 (3,80)
Политическая нестабильность	11 (6)	5 (14)	21 (24)	23 (28)	40 (28)	3,77 (3,56)
Низкий уровень экономической свободы	7 (7)	6 (13)	16 (28)	31 (33)	40 (19)	3,90 (3,43)
Невозможность построить карьеру	16 (10)	19 (15)	17 (18)	26 (32)	22 (25)	3,19 (3,45)
Низкий уровень ожидаемого дохода без смены рода деятельности	8 (9)	17 (16)	20 (22)	36 (30)	18 (23)	3,39 (3,42)
Низкое качество образования	18 (13)	19 (18)	25 (27)	22 (31)	16 (11)	2,98 (3,09)
Некомфортно организованное рабочее место и плохие условия труда	20 (19)	19 (23)	23 (30)	22 (20)	16 (8)	2,93 (2,76)
Низкий уровень ожидаемого дохода при смене специальности и рода деятельности	14 (10)	18 (17)	25 (27)	27 (27)	16 (19)	3,11 (3,28)
Законодательная и политическая «закрытость» в отношении трудовой миграции	24 (20)	14 (24)	34 (33)	15 (16)	13 (7)	2,78 (2,68)
Активная миграция окружения	26 (16)	21 (20)	30 (25)	11 (26)	12 (12)	2,61 (2,98)
Позитивное отношение окружения к трудовой миграции	31 (25)	28 (23)	23 (27)	10 (16)	8 (9)	2,36 (2,61)

В таблице 2 приводятся данные о распределении ответов респондентов групп m3 и m1 (в скобках), которые оценивали значимость различных факторов при принятии реше-

⁶ Из общего числа выпускников-эмигрантов 22 человека выбрали США, 17 - Германию, 13 - Великобританию, по 5 - Нидерланды и Австрию и 22 - иные страны.

ния о трудовой миграции по пятибалльной шкале.

Как выпускники-эмигранты, так и выпускники, не уезжавшие из России, в числе «очень значимых» выталкивающих факторов назвали низкий уровень жизни (42 и 38% соответственно), невозможность реализовать творческие способности и профессиональные качества (42 и 34% соответственно), политическую нестабильность (40 и 28% соответственно) и низкий уровень экономической свободы (40 и 19% соответственно). Для респондентов-эмигрантов последние два указанных фактора являются гораздо более значимыми, чем для тех выпускников, которые не уезжали из страны. Также имели место определенные различия в оценке таких факторов, как «некомфортная организация рабочего места» и «законодательная и политическая «закрытость»» в отношении трудовой миграции – почти вдвое больше респондентов в относительном выражении присвоили им статус «очень значимых» среди выпускников-мигрантов по сравнению с выпускниками, не уезжавшими из России (16 против 8% и 13 против 7% соответственно). Следует, однако, отметить, что эти два фактора, равно как и «активная миграция из более или менее близкого окружения», «положительное отношение окружающих людей к трудовой миграции» и некоторые другие, оказались менее значимыми для респондентов обеих анализируемых групп. Средневзвешенное значение оценки указанных факторов по пятибалльной шкале, где «5» – очень значимо, а «1» – совсем не значимо, не превышало «3».

Интересно посмотреть, как распределяются ответы, если ранжировать их по средневзвешенным оценкам. При таком подходе, по нашему мнению, «сглаживаются» случайные отклонения, и картина выглядит более устойчивой. Первые три места по значимости для выпускников из группы m2 занимают следующие выталкивающие факторы: (1) невозможность реализовать творческие способности и профессиональные качества (3,93); (2) низкий уровень экономической свободы (3,90); (3) низкий уровень жизни (3,88). Примечательно, что для «неэмигрантов» (группа m1) на первое место выходит все-таки низкий уровень жизни (3,88).

Аpropos, стоит также отметить, что наличие постоянной занятости у респондентов на момент окончания бакалавриата не повлияло на их вы-

бор остаться в России или уехать в другую страну. Отвечая на вопрос о наличии опыта работы по специальности на этот момент времени, 50% всех опрошенных заявили, что такого опыта у них не было, у 28% была постоянная занятость, еще у 20% случались временные подработки⁷. Примерно такое же распределение ответов зафиксировано и среди выпускников-эмигрантов.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

- В мотивации выпускника к миграции, наряду с низким уровнем жизни (выраженным в ВВП на душу населения) и экономической свободой, наиболее значимый фактор – невозможность реализоваться профессионально и творчески;
- Законодательная и политическая «закрытость» страны происхождения по отношению к международной трудовой миграции также играют немаловажную роль при принятии решения о миграции в другую страну;
- Низкие ожидания в отношении будущего дохода при сохранении специальности и рода деятельности в стране происхождения значимо влияют на мотивацию к отъезду;
- Чем менее комфортны организация рабочего места и условия труда в целом, тем больше мотивация выпускника к МТМ.

Таким образом, полученные данные вполне подтверждают выводы и гипотезы прежних исследований, в том числе проведенных в западных странах, что для высококвалифицированных специалистов при принятии решения об эмиграции из страны проживания большое значение имеют не только чисто экономические мотивы, но и другие, неэкономические выталкивающие факторы, например такие, как упомянутые выше – возможность самореализации и отсутствие комфортных условий труда.

Что же касается притягивающих (привлекательных) факторов при выборе страны трудовой миграции, то респондентам была предоставлена возможность оценить наиболее существенные из них (с точки зрения респондентов-эмигрантов, которые могут так или иначе принимать во внимание свой опыт, и с позиции тех участников опроса, кто не уезжал из страны). При этом была использована та же методика, что и при оценке выталкивающих мотивов – пятибалльная шкала, где «5» означало «очень значимо», а «1» – «совсем не значимо» (см. таблицу 3).

⁷ Не дали ответа на этот вопрос 2% опрошенных.

Таблица 3

Распределение ответов выпускников на вопрос «Что кажется Вам наиболее существенным при выборе страны для трудовой миграции?»

[доля ответов респондентов групп m2 и m1 (в скобках); в процентах к числу всех ответов в группах]

Фактор	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»	Средневзвешенное значение
Уровень жизни	2 (1)	6 (1)	6 (8)	28 (33)	58 (57)	4,33 (4,43)
Уровень экономической свободы	5 (4)	5 (5)	15 (25)	30 (39)	45 (27)	4,06 (3,79)
Открытость страны к приему трудовых мигрантов	5 (3)	6 (5)	18 (17)	30 (37)	42 (38)	3,98 (4,00)
Размер экономики страны	16 (15)	22 (19)	19 (32)	29 (24)	14 (11)	35 (2,96)
Ожидаемый высокий уровень чистого дохода при сохранении специальности и не меняя род деятельности	2 (2)	5 (3)	12 (10)	38 (30)	43 (54)	4,14 (4,31)
Ожидаемый уровень чистого дохода при смене специальности и рода деятельности	12 (5)	16 (10)	18 (23)	28 (33)	26 (29)	3,41 (3,72)
Комфортность рабочего места и условий труда (включая социальные гарантии)	4 (4)	5 (11)	28 (24)	32 (40)	31 (21)	3,83 (3,64)
Карьерные возможности	2 (1)	5 (3)	13 (12)	24 (38)	55 (45)	4,25 (4,22)
Возможность самореализации	2 (1)	4 (3)	8 (14)	22 (35)	64 (47)	4,41 (4,25)
Качество образования	8 (8)	12 (13)	27 (29)	26 (29)	27 (21)	3,51 (3,43)
Политическая стабильность	5 (3)	8 (9)	21 (26)	27 (38)	38 (24)	3,86 (3,70)
Наличие диаспоры соотечественников	39 (19)	33 (26)	20 (30)	6 (18)	2 (7)	2,01 (2,68)
Культурная близость	20 (15)	34 (19)	32 (26)	10 (27)	4 (13)	2,42 (3,06)
Знание языка	9 (4)	5 (3)	23 (15)	27 (34)	36 (44)	3,77 (4,11)
Географическая близость	28 (34)	31 (25)	29 (22)	11 (16)	1 (3)	2,25 (2,30)
Климатические условия	18 (13)	19 (21)	31 (29)	23 (25)	8 (12)	2,84 (3,02)
Уровень бытовой/уличной преступности	7 (4)	12 (11)	21 (32)	27 (36)	32 (17)	3,65 (3,53)
Наличие связей с бывшими соотечественниками за рубежом	34 (22)	29 (24)	19 (31)	16 (18)	2 (5)	2,24 (2,61)
Наличие друзей, родственников в стране приема	37 (18)	27 (21)	19 (28)	10 (22)	7 (11)	2,23 (2,87)

Как «очень значимые» были оценены следующие факторы: перспектива самореализации и карьерные возможности, уровень жизни и экономической свободы, ожидаемый достаточно высокий уровень чистого дохода при сохранении специальности и рода деятельности. Средневзвешенное значение оценок по всем названным выше факторам превышает «4». Стоит отметить при этом, что такие факторы, как уровень экономической свободы, возможность самореализации и уровень бытовой/уличной преступности, оцениваются более значимо респондентами-мигрантами по сравнению с теми, кто не имел такого опыта. Это, думается, вполне объяснимо: в случае эмиграции человек рассчитывает, что неизбежные психоло-

гические издержки при переезде могут быть компенсированы улучшением бытовых, социальных и политических условий.

К числу «наименее значимых» были отнесены такие факторы, как наличие диаспоры соотечественников, наличие связей с бывшими соотечественниками за рубежом, наличие друзей, родственников в стране приема, культурная, географическая близость, а также климатические условия. Наличие друзей или связей с бывшими соотечественниками за рубежом оказались совсем незначимыми для респондентов группы m2, в то время как участники опроса, не обладающие опытом переезда в другую страну и рассуждающие чисто гипотетически, придают этим обстоятель-

ствам большее значение. Эти же респонденты гораздо в большей степени считают знание языка важным фактором при выборе страны в целях трудовой миграции.

Респондентам-мигрантам был задан и еще один, своего рода контрольный вопрос: «Какие факторы были решающими лично для Вас при выборе страны переезда?». Можно было выбрать не более пяти вариантов ответов (см. таблицу 4).

Таблица 4

Решающие факторы при выборе страны переезда: личный взгляд респондента-мигранта

(доля положительных ответов респондентов группы m2; в процентах к числу всех ответов в группе)

Вариант ответа	Доля положительных ответов
Возможность повысить уровень жизни	45
Политическая стабильность в стране приема	34
Возможность материально помогать близким	7
Карьерные возможности	54
Открытость страны к приему трудовых мигрантов	21
Уровень экономической свободы	27
Размер экономики	6
Знание языка	37
Качество образования	33
Возможность самореализации	49
Наличие диаспоры соотечественников	1
Культурная близость местного населения	4
Географическая близость	10
Климатические условия	15
Уровень бытовой/уличной преступности	8
Наличие друзей, родственников в стране приема	14
Повышение ожидаемого уровня чистого дохода при сохранении специальности и рода деятельности	25
Повышение ожидаемого уровня чистого дохода при смене специальности и рода деятельности	11
Более комфортные условия труда (включая социальные гарантии)	33

Самыми популярными у респондентов-мигрантов оказались следующие ответы: карьерные возможности (54%), возможность самореализации (49%), возможность повысить уровень жизни (45%), знание языка (37%), политическая стабильность в стране приема (34%) и более комфортные условия труда (включая социальные гарантии) (33%). При этом лишь один респондент назвал наличие диаспоры соотечественников как решающее обстоятельство при выборе страны

переезда; также несущественным для респондентов являлись культурная близость с местным населением и размер экономики принимающей страны.

Объясняя, что повлияло на решение остаться в России, респонденты, не выбравшие эмиграцию в качестве своей жизненной перспективы, наиболее часто называли такие мотивы, как карьерные возможности на Родине, возможность самореализации и крепкие социальные связи. Более того, около трети респондентов указало, что вообще не рассматривали для себя вариант отъезда за границу с целью трудоустройства. При этом наименее значимыми факторами для них являлись такие, как наличие детей, иждивенцев, отсутствие друзей, знакомых и родственников в потенциальной стране эмиграции, отрицательное отношение к миграции ближайшего окружения, отсутствие примеров успешной трудовой миграции среди близких людей и возможность влиять на экономическую и политическую ситуацию в стране.

Таким образом, полученные данные позволяют прийти к следующим выводам:

- На решение о выборе страны эмиграции очень существенно влияют ожидаемый в перспективе достаточно высокий уровень жизни, так же как и экономической свободы, законодательная и политическая «открытость» к международной трудовой миграции, наличие возможностей для самореализации и политическая стабильность;

- Чем выше ожидаемый уровень чистого дохода при сохранении специальности и рода деятельности в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет эту страну среди прочих;

- При принятии решения о миграции в другую страну важным фактором является знание языка;

- Можно было бы предположить в качестве гипотез, что есть значимая связь между размером экономики и выбором страны эмиграции, что чем больше и прочнее диаспора соотечественников в стране приема, тем вероятнее выпускник выберет ее среди прочих, что культурная и географическая близость, а также наличие друзей и родственников серьезно повлияют на принятие решения о миграции. Однако следует признать, что эти гипотезы не нашли подтверждения в ходе проведенного исследования.

Опрошенные выпускники не боятся понизить уровень жизни из-за переезда; не являются значи-

мыми для них и издержки, связанные с языковой и культурной адаптацией в случае переезда, а также отсутствие друзей, знакомых и родственников в потенциальной стране миграции.

Вместе с тем в числе недостатков переезда в другую страну мигрировавшие выпускники все-таки отметили важность таких характеристик, как ослабление социальных связей, обособленность от местного населения, а также языковой и культурный барьер.

Судя по результатам опроса, женщины в среднем более мобильны, чем мужчины, хотя различия между двумя гендерными группами респондентов незначительны. Среди опрошенных выпускниц 19% проживали на момент опроса за пределами Российской Федерации, а 9% жили в другой стране после окончания бакалавриата, а затем вернулись в Россию.

Для сравнения: лишь 15% опрошенных мужчин переехали в другую страну и 8% вернулись из эмиграции. Таким образом, среди выпускников мужского пола почти 77% не уезжали из страны, тогда как среди женщин - 72%. Такие же незначительные расхождения есть и в мотивах отъезда: у мужчин скорее преобладает желание найти работу (по этой причине эмигрировали 18% мужчин против 13% женщин) или продолжить бизнес за границей. У женщин преобладают личные мотивы (замужество, путешествие и пр.). Важнейшим мотивом для отъезда в другую страну как среди мужчин (58%), так и среди женщин (54%) стало получение образования.

Не выявлено также прямой связи между наличием иждивенцев, детей и принятием решения о трудовой миграции. Процент состоящих в браке на момент завершения обучения по программам бакалавриата: в группе m1 - 30%, в группе m2 - 20%, в группе m3 - 31%.

Высказывалось предположение, что чем больше прошлый опыт выпускника в отношении миграции (внутренней или внешней), тем вероятнее выпускник станет мигрантом вновь. Среди всех опрошенных респондентов 62% назвали Москву городом их постоянного проживания до поступления в МГУ. При этом коэффициент корреляции между эмиграцией и наличием опыта внутренней миграции (переезд в Москву на обучение из города основного проживания) показал незначительную линейную связь

и составил $-0,035$. Не наблюдается и значимой зависимости между проживанием выпускника в Москве до поступления и его решением эмигрировать в будущем.

Большую взаимосвязь решения об эмиграции и опыта мобильности респондентов показали ответы на вопрос: «Участвовали ли Вы в программах студенческого обмена, стажировках, летних школах в других странах во время обучения в университете?». Хотя 54% выпускников-эмигрантов не имело опыта прохождения стажировок за рубежом, все-таки не менее 36% из них участвовали в подобных программах, что сказалось в дальнейшем на их решении эмигрировать. Эти данные скорее свидетельствуют о влиянии образовательной миграции и опыта проживания за рубежом на решение уехать в будущем в большей степени, чем опыт миграции в Москву из других городов. Не исключено, что молодые люди, переехав в Москву на учебу из других городов и оставшись в ней для постоянного проживания, уже достигли, с их точки зрения, улучшения условий своей жизни, повысили доходы и заняли лучшие рабочие места.

Наличие опыта трудовой эмиграции среди более или менее близкого окружения выпускника слабо влияет на принятие им решения о трудовой эмиграции. Почти половина респондентов из группы m2 (выпускники-эмигранты) не подтвердили значимость для них этого обстоятельства.

Уровень и качество человеческого капитала положительно влияют на вероятность миграции, иными словами, чем выше успеваемость у выпускника, тем больше шанс, что он мигрирует (selection effect⁸). Среди эмигрировавших выпускников каждый второй респондент отметил, что окончил бакалавриат с отличием; лишь восемь из 84 человек указали, что успеваемость во время обучения в университете была низкой. *Для сравнения:* среди возвратных эмигрантов (группа m3) отличную успеваемость отметили 38% респондентов, а среди выпускников, не уезжавших из страны, - 32%. Таким образом, среди выпускников-эмигрантов отличная успеваемость в два раза чаще встречалась, чем в среднем во всей генеральной совокупности.

Высокая самооценка выпускника положительно коррелирует с его решением об эмиграции. Подавляющее большинство респондентов,

⁸ В статистике «эффект выбора» существует, когда какое-либо свойство вещи коррелируется с его выборкой.

отвечая на вопрос «Как бы Вы оценили Ваш реальный уровень компетенции (знания, умения, способности) в сравнении со своими однокурсниками», во всех группах, представленных на рис. 2, выбрали ответ - «выше среднего». При этом доля респондентов с высокой самооценкой выше среди выпускников-эмигрантов: почти треть опрошенных оценила свои способности как очень высокие, что почти в два раза превышает долю ответивших аналогично среди респондентов группы m1 (28 против 14%).

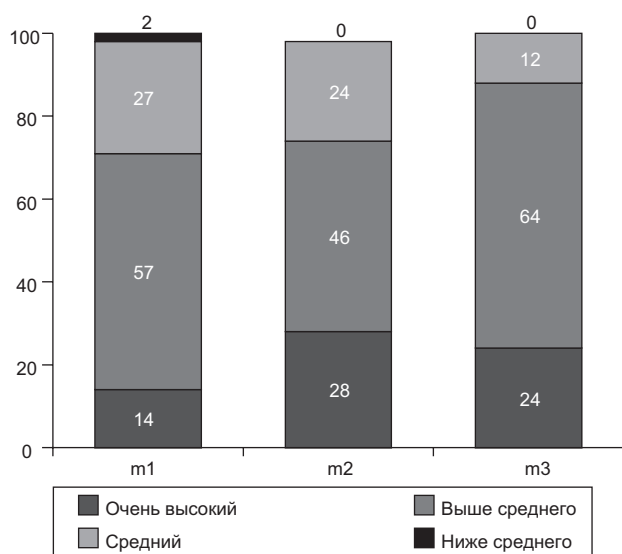


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос: «Как бы Вы оценили Ваш реальный уровень компетенции (знания, умения, способности) в сравнении со своими однокурсниками?» (доля ответов респондентов групп m1, m2 и m3; в процентах к числу всех ответов в группах)

Источник: расчеты авторов.

Субъективная оценка о возможности профессиональной самореализации также влияет на решение мигрировать в другую страну. Сравнивая ответы респондентов двух групп о влиянии принятого ими решения о трудовой миграции на возможность реализоваться в профессии, было выявлено, что в группе m2 42% респондентов отметили, что миграция помогла им заниматься тем, что им нравится, оставаясь в профессии; еще 10% указали на то, что миграция позволила им заниматься тем, что им нравится, при смене профессии, и 45% опрошенных указали на отсутствие связи между решением о переезде и выбором профессии. В то же время и в группе m1 значительная доля опрошенных (36%) отметили, что миграция позволила бы им заниматься любимым делом без необходимости сменить

профессию, а 53% - что их решение о нежелании мигрировать («немиграции») не связано с выбором профессии.



Рис. 3. Распределение ответов на вопрос: «Повлияла [бы] на Ваше решение о трудовой миграции необходимость смены профессии при переезде?» (группа m1 - большой круг; группа m2 - малый круг; в процентах)

Источник: расчеты авторов.

Значимость транснациональных связей для эмигрантов, их воздействие на развитие этих связей могут быть оценены путем анализа активности в отношении поддержания связей с соотечественниками, уехавшими из России за рубеж, а также характера поддержания связей с соотечественниками в России.

Как показано на рис. 4, на регулярной основе выпускники-мигранты поддерживают в большинстве случаев именно неформальные связи с мигрантами-соотечественниками: 56% охарактеризовали свою активность в данном направлении как частую, еще 42% иногда поддерживают неформальные связи с соотечественниками, проживающими за рубежом. Менее активны респонденты в вопросах поддержки профессиональных связей, еще меньше - деловых связей. Так, 27% респондентов отметили, что никогда не поддерживали деловых связей с соотечественниками за рубежом.

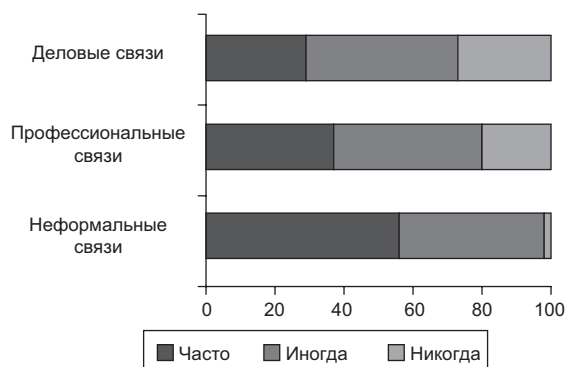


Рис. 4. Распределение ответов респондентов на вопрос: «Поддерживаете ли Вы деловые, профессиональные и неформальные связи с соотечественниками, также переехавшими за границу?» в группе m2 (в процентах)

Источник: расчеты авторов.

Активность выпускников-эмигрантов с точки зрения развития транснациональных связей в России представлена крайне слабо. Подавляющее большинство респондентов указало на то, что никогда не инвестировали в ценные бумаги российских компаний, не осуществляли торговых операций с российскими компаниями и не вели предпринимательскую деятельность в России. Что же касается денежных переводов, то лишь 6% опрошенных выпускников ежемесячно направляют денежные переводы близким в Россию, тогда как более 57% респондентов никогда этого не делали. Наиболее значимый вклад в развитие транснациональных связей состоит в передаче профессиональных и бытовых знаний: 14% респондентов выбрали этот вид связи как регулярный (на ежемесячной основе) (см. таблицу 5).

Таблица 5

Активность выпускников-эмигрантов в развитии транснациональных связей с Россией
(доля ответов респондентов группы m2; в процентах к числу всех ответов в группе)

Виды активности	Ежемесячно	Иногда	Никогда
Денежные переводы близким в Россию	6	37	57
Инвестиции в ценные бумаги российских компаний	1	2	97
Передача профессиональных знаний	14	47	39
Передача бытовых знаний	14	60	26
Торговые операции с российскими компаниями	4	22	74
Предпринимательская деятельность в России	7	7	86
Консультационная деятельность (консультации органов власти и управления в России)	0	6	94

Оценивая количественные показатели вклада выпускников-эмигрантов в экономику России, отметим, что объемы денежных переводов крайне малы: 77% опрошенных направляют менее 100 долларов США в месяц своим близким в Россию. Значительно реже и в малых объемах респонденты группы m2 осуществляют прямые иностранные инвестиции в экономику России (94% опрошенных тратят менее 100 долларов в месяц на подобные вложения). Наибольшие финансовые потоки от выпускников-мигрантов в Россию возникают в связи с транспортными расходами, туризмом, а также торговыми операциями в России: около 40%, 25 и 19% опрошенных тратят более 100 долларов в месяц на подобные расходы соответственно.

Подводя итоги рассмотрению транснациональных связей выпускников-эмигрантов с Россией, можно сделать вывод о том, что эти связи развиты крайне слабо: респонденты группы m2 направляют незначительные финансовые вложения и переводы в Россию и не имеют тесных деловых связей с соотечественниками за рубежом. Они скорее склонны поддерживать неформальные связи, осуществляя передачу знаний. На это, наверное, заинтересованным сторонам следует обратить внимание в первую очередь с учетом перспективы возвращения эмигрантов на родину и внесения вклада в отечественную науку и экономику.

Выпускникам-эмигрантам был задан открытый вопрос: «При каких условиях возможно развитие транснациональных связей с Россией и какая из мер представляется Вам эффективной?». Среди вариантов ответа хотелось бы отметить следующие:

- Вложение в реальное производство в России - 70% всех респондентов считает данную меру очень важной. Однако ее реализация, по мнению опрошенных, требует соблюдения ряда условий - освоение населением английского языка, снижение бюрократии, улучшение работы судебной-правовой системы и стабильная политическая ситуация;
- Передача технологий - 54% респондентов отмечают данную меру как эффективную с целью развития транснациональных связей;
- Передача профессиональных знаний, по мнению 78% респондентов, очень существенная мера для развития транснациональных связей. Достигнуть эффективности данной меры можно

путем обмена профессиональным опытом в тех отраслях, где Россия отстает от зарубежных стран; для этого следует использовать возможности интернет-технологий, распространение которых приведет к обмену знаниями, сближению культур и формированию неформальных связей между представителями разных наций;

- Вложения в торговлю между странами (38% опрошенных). Обосновывая важность данной меры, респонденты ссылались на то, что российский рынок менее насыщенный, есть неудовлетворенный спрос и что успешные продукты и идеи можно и нужно транслировать. С этой целью, с точки зрения опрошенных, необходимо отменить санкции и обеспечить рост товарооборота между странами;

- Хотя большинство респондентов не считают рост вложений в российские ценные бумаги эффективной мерой для развития транснациональных связей, тем не менее все-таки 37% из них признают ее важность. Правда, с серьезными оговорками: чтобы она действительно «работала», необходимо изменение политического режима, обеспечение прозрачности экономики и неприкосновенности вложений;

- И наконец, рост объемов денежных переводов в России. Эту меру отметили как эффективную 32% опрошенных.

Заключение

Без контактов между учеными из разных стран невозможно успешное развитие научной мысли. Как известно, наука интернациональна. Временный выезд ученого за рубеж, участие в совместных проектах, обучение за рубежом, виртуальная передача знаний – атрибуты нового времени, которые позволяют говорить о том, что отъезд из страны высококвалифицированных кадров сегодня – обычное явление, которое в динамично развивающихся обществах конвертируется в «циркуляцию умов» и может принести огромную пользу развитию экономики.

Анализируя формы миграции высококвалифицированных кадров, особенно студентов и молодых специалистов, мы пришли к выводу, что миграция студентов может рассматриваться как форма миграции научно-технического квалифицированного персонала, либо она может ей предшествовать. Поступление в высшее учебное заведение в качестве иностранного студента – про-

веренный путь для дальнейшей работы в стране обучения. Есть основание полагать, по крайней мере если иметь в виду данные проведенного нами исследования, что мигранты, проживающие за рубежом, мало привлекаются к развитию экономики России или не привлекаются вовсе. Отъезд высококвалифицированных кадров из России чаще всего не приводит, как в других странах, к развитию предпринимательской деятельности, торговых операций с российскими компаниями, инвестициям в ценные бумаги национальных компаний, передаче профессиональных знаний.

В числе условий, при которых возвращение в Россию рассматривается эмигрантом как стратегия в краткосрочной и долгосрочной перспективе, респонденты чаще всего называют открытие разного рода возможностей – самореализации в выбранной профессиональной области, при более стабильной экономической ситуации, открытия нового бизнеса и карьерного роста. Кроме того, респонденты указывают на смену политического курса как условия возвращения, повышение оплаты труда в научной сфере, снижение процента по ипотеке для покупки собственного жилья. Лишь несколько респондентов отметили, что не переедут в Россию обратно ни при каких условиях.

Для России нет и не может быть какого-то особого «лекарства от утечки умов», кроме внятной государственной политики в отношении высококвалифицированных эмигрантов из среды ученых и специалистов. В основе этой политики должна лежать досконально разработанная стратегия развития, активно использующая государственно-частное партнерство; обеспечивающая прозрачность экономики и неприкосновенность вложений; снижение бюрократии и стабильную политическую ситуацию. Адаптация образовательных учреждений, политика на рынке труда, создание рабочих мест, адекватных уровню образования высококвалифицированных кадров и гарантирующих им достойную оплату труда, играют решающую роль для роста экономики, социальной стабильности и являются условием возвращения эмигрантов в страну или «циркуляции умов».

Литература

1. Anderson S. Immigrants and Billion Dollar Startups. National Foundation for American Policy. March 2016. URL: <http://nfap.com/wp-content/uploads/2016/03/Im->

migrants-and-Billion-Dollar-Startups.NFAP-Policy-Brief.March-2016.pdf (дата обращения: 07.11. 2017).

2. NFAP. *Immigrants and Nobel Prizes: 1901-2017*. National Foundation for American Policy. October 2017. URL: <http://nfap.com/wp-content/uploads/2017/10/Immigrants-and-Nobel-Prizes-1901-to-2017.NFAP-Policy-Brief.October-20171.pdf> (дата обращения: 07.11. 2017).

3. Воробьева О. Г., Гребенюк А.А. Эмиграция из России в конце XX - начале XXI века». URL: <https://komitetgi.ru/analytics/2977/> (дата обращения: 07.11. 2017).

4. Beine M., Docquier F., Rapoport H. *Measuring International Skilled Migration: New Estimates Accounting for Age of Entry*. World Bank Research Report, 2006.

5. Hanson G.H. *International Migration and the Developing World* // Rodrik D., Rosenzweig M. (eds.). *Handbook of Development Economics*. Vol. 5. North-Holland: Elsevier, 2010. P. 4363-4414.

6. Borjas G.J. The Labor Market Impact of High-skill Immigration // *American Economic Review*. May, 2005. Vol. 95. No. 2. P. 56-60.

7. Gibson J., McKenzie D. The Economic Consequences of Brain Drain of the Best and Brightest: Microeconomic Evidence from Five Countries // *The Economic Journal*. 2012. Vol. 122. Iss. 560. P. 339-375.

8. Clark X., Hatton T.J., Williamson J.G. Explaining US Immigration, 1971-1998 // *The Review of Economics and Statistics*. 2007. Vol. 89. Iss. 2. P. 359-373.

9. Siar S.V. From Highly Skilled to Low Skilled: Revisiting the Deskilling of Migrant Labor. Philippine Institute for Development Studies. Discussion Paper Series No. 2013-30. April 2013.

10. Astor A., Akhtar T., Matallana M.A. et al. Physician Migration: Views from Professionals in Colombia, Nigeria, India, Pakistan and the Philippines // *Social Science & Medicine*. 2005. Vol. 61. Iss. 12. P. 2492-2500.

11. Siar S.V. The Diaspora as Knowledge Carrier: Exploring Knowledge Transfer through the Highly Skilled Filipino Migrants in New Zealand and Australia. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Development Studies. The University of Auckland, 2012.

12. Lorenzo F.M.E., Jaime G.-T., Kriselle I., Lara J. Nurse Migration from a Source Country Perspective: Philippine Country Case Study // *Health Services Research*. 2007. Vol. 42. Iss. 3p2. P. 1406-1418. doi:10.1111/j.1475-6773.2007.00716.x.

13. Lee E.S. A Theory of Migration // *Demography*. 1966. Vol. 3. No. 1. P. 47-57.

Информация об авторах

Глущенко Галина Ивановна - д-р экон. наук, старший научн. сотрудник кафедры мировой экономики экономического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 46. E-mail: gala@gluschenko.ru. ORCID: 0000-0002-5762-6659.

Вартанян Алла Аревшадовна - канд. экон. наук, инженер экономического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова. 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 46. E-mail: alla_vart@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0606-4024.

References

1. Anderson S. *Immigrants and Billion Dollar Startups*. National Foundation for American Policy. March 2016. Available from: <http://nfap.com/wp-content/uploads/2016/03/Immigrants-and-Billion-Dollar-Startups.NFAP-Policy-Brief.March-2016.pdf> (accessed 07.11. 2017).

2. NFAP. *Immigrants and Nobel Prizes: 1901-2017*. National Foundation for American Policy. October 2017. Available from: <http://nfap.com/wp-content/uploads/2017/10/Immigrants-and-Nobel-Prizes-1901-to-2017.NFAP-Policy-Brief.October-20171.pdf> (accessed: 07.11. 2017).

3. Vorob'eva O.G., Grebenyuk A.A. *Emigration from Russia in the Late XX - Early XXI Century*. (In Russ.) Available from: <https://komitetgi.ru/analytics/2977/> (accessed 07.11. 2017).

4. Beine M., Docquier F., Rapoport H. *Measuring International Skilled Migration: New Estimates Accounting for Age of Entry*. World Bank Research Report, 2006.

5. Hanson G.H. *International Migration and the Developing World*. In: Rodrik D., Rosenzweig M. (eds.). *Handbook of Development Economics*. Vol. 5. North-Holland: Elsevier; 2010. P. 4363-4414.

6. Borjas G.J. The Labor Market Impact of High-Skill Immigration. *American Economic Review*. 2005;95(2):56-60.

7. Gibson J., McKenzie D. The Economic Consequences of Brain Drain of the Best and Brightest: Microeconomic Evidence from Five Countries. *The Economic Journal*. 2012;122(560):339-375.

8. Clark X., Hatton T.J., Williamson J.G. Explaining US Immigration, 1971-1998. *The Review of Economics and Statistics*. 2007;89(2):359-373.

9. Siar S.V. From Highly Skilled to Low Skilled: Revisiting the Deskilling of Migrant Labor. Philippine Institute for Development Studies. *Discussion Paper Series No. 2013-30*. April 2013.

10. Astor A., Akhtar T., Matallana M.A. et al. Physician Migration: Views from Professionals in Colombia, Nigeria, India, Pakistan and the Philippines. *Social Science & Medicine*. 2005;61(12):2492-2500.

11. **Siar S.V.** *The Diaspora as Knowledge Carrier: Exploring Knowledge Transfer through the Highly Skilled Filipino Migrants in New Zealand and Australia*. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Development Studies. The University of Auckland, 2012.

12. **Lorenzo F.M.E., Jaime G.-T., Kriselle I., Lara J.** Nurse Migration from a Source Country Perspective: Philippine Country Case Study. *Health Services Research*. 2007;42(3p2):1406-1418. doi:10.1111/j.1475-6773.2007.00716.x.

13. **Lee E.S.** A Theory of Migration. *Demography*. 1966;3(1):47-57.

About the authors

Galina I. Glushchenko - Dr. Sci. (Econ.), Senior Research Fellow, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: gala@glushchenko.ru. ORCID: 0000-0002-5762-6659.

Alla A. Vartanyan - Cand. Sci. (Econ.), Engineer, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University. GSP-1, 1-46, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russia. E-mail: alla_vart@mail.ru. ORCID: 0000-0003-0606-4024.

ПОДПИСКА - 2018

Начинается подписка на журнал «Вопросы статистики» на 2-е полугодие 2018 г., которую можно оформить во всех отделениях почтовой связи ФГУП «Почта России» и в альтернативных предприятиях России, стран СНГ и Балтии по каталогу агентства Роспечать «Газеты. Журналы» (подписные индексы 70127, 71807) или по объединенному каталогу «Пресса России» (подписной индекс Т71807), а также через АНО ИИЦ «Статистика России».

С 2003 г. выпускается электронная версия журнала. Вы можете оформить годовую подписку на электронную версию журнала или заказать отдельные номера, отправив на адрес редакции письмо-заявку.

Контактный телефон: +7 (495) 607 42 52

E-mail: shop@infostat.ru

Сайт: <http://www.infostat.ru>

Адрес редакции: 107450 Москва, ул. Мясницкая, 39, стр. 1

Особенности сезонной корректировки индекса потребительских цен*

Арина Константиновна Сапова,
Алексей Сергеевич Поршаков,
Андрей Валентинович Андреев,
Евгения Юрьевна Шатило

Департамент исследований и прогнозирования Банка России, г. Москва, Россия

Содержательный анализ индекса потребительских цен (ИПЦ) как основного инструмента измерения величины инфляции требует качественного проведения его сезонной корректировки. С процессом сезонной корректировки индекса «потребительских цен» связан ряд методических проблем. Так, сезонные волны могут эволюционировать с течением времени: могут меняться их амплитуда и интенсивность. В статье предлагаются авторские подходы к решению концептуальных вопросов, связанных с сезонной корректировкой индекса потребительских цен, основных принципов и методов их реализации; а также приведен международный опыт. Кроме того, возникают вопросы, связанные со спецификой индекса потребительских цен как агрегированного показателя. Еще одна проблема связана с тем, что особенности некоторых подкомпонент ИПЦ не позволяют использовать стандартные методы сезонной корректировки.

Предложенные решения методического характера, по мнению авторов статьи, дают возможность повысить качество оценки и интерпретации краткосрочных информационно значимых колебаний в динамике потребительских цен.

Ключевые слова: инфляция, индекс потребительских цен (ИПЦ), динамика потребительских цен, сводный индекс ИПЦ, сезонная корректировка ИПЦ.

JEL: C18, C43, E31.

Для цитирования: Сапова А.К., Поршаков А.С., Андреев А.В., Шатило Е.Ю. Особенности сезонной корректировки индекса потребительских цен. Вопросы статистики. 2018;25(5):42-54.

Peculiarities of the Consumer Price Index Seasonal Adjustment*

Arina K. Sapova,
Aleksei S. Porshakov,
Andrei V. Andreev,
Evgeniya Yu. Shatilo

Research and Forecasting Department of the Bank of Russia, Moscow, Russia

Content analysis of consumer price index (CPI), as a main estimate of the inflation rate, implies a seasonal adjustment of data. Seasonal adjustment is related to several methodological issues, some of which are common for all seasonal economic time series. For example, the seasonal components may evolve during the time, i. e. the amplitude and frequency may change. The article reviews approaches to solving conceptual issues related to the seasonal adjustment of the consumer price index, its basic principles and methods; the authors present best international practices. Besides, some specific issues of consumer price index as an aggregate may arise. Another problem is caused by economic nature of some CPI components, so that common methods of seasonal adjustments cannot be applied.

The proposed methodology shows in the authors' opinion how to increase the quality of estimation and interpretation of short-term innovations in a consumer prices dynamics.

Keywords: inflation, consumer price index (CPI), consumer price dynamics, CPI composite index, CPI seasonal adjustment.

JEL: C18, C43, E31.

For citation: Sapova A.K., Porshakov A.S., Andreev A.V., Shatilo E.Yu. Peculiarities of the Consumer Price Index Seasonal Adjustment. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):42-54. (In Russ.)

* Содержание настоящей статьи выражает личную позицию авторов и может не совпадать с официальной позицией Банка России.

The content of this article expresses the authors' views and does not necessarily reflect the official opinion of the Bank of Russia.

Введение

Содержательный анализ индекса потребительских цен (ИПЦ) как основного показателя инфляции, прежде всего на краткосрочном горизонте, требует качественного проведения его сезонной корректировки, которая является важной процедурой предварительной обработки временного ряда. Под *сезонной корректировкой* при этом понимается очистка исходного временного ряда от систематических (но необязательно регулярных) внутригодовых колебаний, вызванных ритмичностью производственных процессов, погодных условий, периодами массовых отпусков и другими событиями, связанными с особенностями календаря. Учитывая, что Банк России реализует денежно-кредитную политику в рамках режима таргетирования инфляции, с практической точки зрения сезонная корректировка ИПЦ является важной задачей, обеспечивающей возможность наблюдения тренда и интерпретации краткосрочных тенденций в динамике цен.

С процессом сезонной корректировки ИПЦ связан ряд методических проблем, часть которых является общей для всех экономических временных рядов, содержащих сезонную компоненту. Во-первых, это обусловлено необходимостью выработки методов сезонной корректировки, «улавливающих» сезонные эффекты различной амплитуды¹. Это связано с тем, что во многих случаях амплитуда сезонных колебаний в структуре временных рядов может быть весьма значительна, тогда как у других рядов сезонные колебания могут отсутствовать или быть плохо идентифицируемы. Во-вторых, сезонные волны могут «эволюционировать» с течением времени, что связано с изменением их амплитуды, мощности и интенсивности. При этом требует методического решения вопрос оценки взаимозависимости этих изменений сезонной составляющей временного ряда с его другими компонентами (тренд-циклической, календарной или нерегулярной) [1, с. 571].

Кроме вышеперечисленных, возникают вопросы сезонной корректировки ИПЦ, которые связаны с его спецификой. Поскольку ИПЦ является агрегированным показателем, его сезонный паттерн (характер сезонных колебаний, устойчивая форма сезонной волны) складывается

из сезонных волн подкомпонент, входящих в расчет. Причины, вызывающие сезонные флуктуации подкомпонент ИПЦ (субиндексов), могут быть самыми разными, однако для повышения качества сезонной корректировки необходимо их идентифицировать, что значительно повышает трудоемкость процесса. Еще одна проблема связана с тем, что особенности некоторых подкомпонент ИПЦ не позволяют использовать стандартные методы сезонной корректировки.

В статье предлагается решение обозначенных проблем, а также изложение подходов к решению концептуальных вопросов, связанных с сезонной корректировкой ИПЦ, основных принципов и методов их реализации.

1. Международный опыт сезонной корректировки инфляции

Сезонное сглаживание инфляции широко применяется во многих странах мира. Несмотря на значительные расхождения в методологии ИПЦ различных стран, сезонность является важным фактором экономического анализа. При этом широкое распространение имеет не только практика использования сезонно сглаженных данных в анализе текущей экономической ситуации, но и публикация рядов сезонно сглаженных показателей. Такая практика создает условия для развития методологического инструментария сезонного сглаживания, который становится более прозрачным в этих условиях.

Наиболее популярными методами сезонного сглаживания являются TRAMO/SEATS и методы семейства X-11. При этом их распространенность связана, кроме всего прочего, с организациями, ведущими их разработку и поддержку. Так, TRAMO/SEATS был разработан и в настоящий момент поддерживается Банком Испании, что обуславливает его широкое распространение в странах Евросоюза [2]. В США, напротив, преимущественно используются методы семейства X-11, которые разрабатываются Бюро переписи населения США (U.S.Census Bureau). Кроме того, методы семейства X-11 применяются в Австралии [3], Новой Зеландии [4], Сингапуре [5] и многих других странах для сезонного сглаживания инфляции, что во многом связано с более

¹ В статье используются следующие понятия сезонных колебаний, или эффектов: амплитуда, то есть размах сезонных колебаний; интенсивность, то есть их частота; продолжительность – длина сезонной волны.

ранним появлением методов этого семейства по сравнению с TRAMO/SEATS.

В каждой стране разрабатывается свой подход к сезонному сглаживанию, определяемый первостепенными ценностями анализа и экономической природой факторов, создающих сезонные колебания цен. В частности, в Бюро статистики Новой Зеландии основным критерием качества называется отсутствие остаточной сезонности и гладкость сезонно сглаженных данных. В такой ситуации ими логично применяется прямой подход к сезонному сглаживанию, подразумевающий сезонную корректировку уже агрегированных показателей. В то же время большинство стран (США, Австралия, некоторые страны Евросоюза, например Мальта [6]) предпочитают фокусироваться на изучении экономической природы сезонности отдельных компонент инфляции, для чего полезен непрямой подход, в основе которого лежит сезонное сглаживание отдельных показателей с последующей агрегацией (подробнее см. в разделе 3). При этом Евросоюз, являясь объединением отдельных стран, использует еще более сложную разновидность непрямого подхода, при которой на первой стадии сезонно сглаженные показатели прироста цен на отдельные субиндексы инфляции агрегируются на страновом уровне, а на второй стадии страновые приросты цен агрегируются в общую инфляцию по Евросоюзу.

Следующей важной характеристикой методики является подход к пересмотру параметров сезонного сглаживания. Так, например, в Австралии и Новой Зеландии пересмотр параметров производится после каждого обновления информации. Это можно объяснить небольшим количеством субиндексов инфляции. В то же время в США и Евросоюзе рассматривается гораздо большее количество субиндексов инфляции, что делает обоснованным более редкий пересмотр. Например, в США сезонные факторы обновляются раз в год; при этом обновляются данные за последние пять лет, и фиксируются сезонные факторы на ближайшие 12 месяцев. Также раз в год пересматривается список субиндексов инфляции, которые называются сезонными. Таким образом повышается робастность оценок сезонно сглаженной инфляции.

Помимо описанных различий в методиках сезонного сглаживания, отдельные страны могут

инкорпорировать дополнительные процедуры в процесс очистки от сезонности. Например, в США в дополнение к стандартным процедурам сезонного сглаживания применяется анализ вклада различных шоков в инфляцию. Важность этого анализа повышается, если какой-то внешний шок влияет на инфляцию в один и тот же период последовательных лет. В такой ситуации его влияние автоматическим алгоритмом может быть отнесено к сезонности, хотя ничего сезонного в его природе может и не быть. Суть анализа вкладов различных шоков сводится к тому, что из динамики инфляции вычитается вклад отдельных шоков, и лишь затем проводится анализ сезонности. Применение такого алгоритма позволяет очистить динамику инфляции от влияния отдельных шоков и дает возможность более корректно оценить сезонность.

2. Развитие методов сезонной корректировки временных рядов

Для проведения сезонной корректировки используют специальные алгоритмы, развитие которых началось в первые десятилетия XX века. Эволюция алгоритмов и конкуренция между ними привели к тому, что в настоящее время во всем мире подавляющее большинство специалистов используют алгоритмы сезонной корректировки, принадлежащие к одному из двух семейств: непараметрические (а впоследствии полупараметрические) методы семейства X-11 и параметрический метод TRAMO/SEATS [7, с. 24].

Алгоритм X-11 начал разрабатываться в Бюро переписи населения США в середине прошлого столетия [8]. Идея метода состояла в том, чтобы за несколько этапов выделить трендовую и сезонную компоненты, применяя определенный набор фильтров. Основным недостатком метода заключался в проблеме краевых точек, обусловленной применением несимметричных фильтров на краях ряда.

Следующий метод X-11-ARIMA был разработан в Статистической службе Канады (Statistics Canada) в 1980 г. Вместо применения несимметричных фильтров на концах ряда было предложено достраивать имеющийся ряд с помощью ARIMA-модели, оцененной по имеющимся данным.

В 1990 г. в Бюро переписи населения США был разработан алгоритм сезонной корректировки X-12-ARIMA [9], основная отличительная особенность которого состояла в использовании модели *regARIMA*. Это позволило в рамках единой конструкции учитывать календарные эффекты, оценивать параметры ARIMA-модели, достраивать пропуски в данных, а также учитывать выбросы². При этом ARIMA-модель можно было выбрать как из фиксированного списка спецификаций, так и оценить в авторежиме, начиная с самой простой спецификации, постепенно добавляя лаги и разности. X-12-ARIMA является одним из наиболее популярных методов сезонной корректировки.

В 1996 г. Банком Испании был предложен новый алгоритм сезонной корректировки, концептуально отличающийся от ранее существовавших методов и получивший название TRAMO/SEATS [10, с. 321]. По сути, он представляет собой комбинацию двух программ (TRAMO и SEATS), каждая из которых решает разные задачи. Этот метод концептуально отличается от методов семейства X-11, поскольку при его реализации модели временных рядов, лежащие в основе метода, строятся индивидуально для каждого временного ряда. Свойства модели, на основе которой строится декомпозиция, в значительной степени зависят от свойств обрабатываемого временного ряда.

Первая часть TRAMO (Time Series Regression with ARIMA Noise, Missing Observations and Outliers) является альтернативой *regARIMA*, которая позволяет учитывать календарные эффекты, корректировать разные типы выбросов, восстанавливать пропущенные наблюдения. Все это реализуется в рамках регрессионной модели. Вторая часть SEATS (Signal Extraction in ARIMA Times Series) отвечает непосредственно за сезонную корректировку остатков, полученных из TRAMO.

Основные предпосылки метода заключаются в следующем:

- 1) остатки, полученные из TRAMO, описываются аддитивной моделью;
- 2) все эти компоненты ортогональны;
- 3) все эти компоненты описываются ARIMA-моделями;

4) случайная составляющая является «белым шумом».

Зная остатки, оцененные TRAMO, можно в явном виде получить модели для тренда и сезонности. Поскольку решений может быть несколько, то «лучшее» можно отобрать на основе какого-либо критерия (например, минимизируя шум).

Результат, полученный с помощью метода TRAMO/SEATS, имеет меньшую дисперсию, чем результат X-12-ARIMA, поскольку TRAMO/SEATS по построению так устроен, что часть стохастической составляющей ряда попадает в оценку сезонности, в то время как в X-12-ARIMA вся стохастическая составляющая относится к нерегулярной компоненте. Кроме того, метод TRAMO/SEATS считается более устойчивым к добавлению новых точек. Оценка сезонности, полученная с помощью SEATS, считается относительно более точной в отличие от X-12-ARIMA, потому что форма сезонности зависит от данных и является «оптимальной» (например, по критерию минимизации шума).

Поскольку каждый из этих методов имеет свои плюсы и минусы, то наиболее целесообразно использовать самый современный на сегодняшний день метод X-13-ARIMA-SEATS, который, по сути, обеспечивает возможность применения как параметрического, так и непараметрического метода. Этот метод был разработан Бюро переписи населения США совместно с Банком Испании [11]. Он объединяет в себе расширенные версии X-12-ARIMA и SEATS и позволяет использовать их комбинации, одновременно включая все достоинства *regARIMA* в части предварительной обработки ряда и непосредственно SEATS в части сезонной корректировки.

3. Сезонная корректировка агрегированных показателей

Большинство макроэкономических показателей являются агрегированными (другими словами, сводными), то есть они обобщают многие частные показатели, суммируя их (например, ВВП) или используя систему весов (например, ИПЦ). Сезонная корректировка агрегированных показателей может производиться прямым

² Под выбросами понимаются резкие отклонения от тенденции (значительное превышение масштаба нерегулярной составляющей в окрестности соответствующего периода), наблюдающиеся на протяжении одного или группы изолированных периодов. Выбросы могут быть информативными (связанными с экономическими событиями, шоками и т. д.) и неинформативными (ошибки в данных).

(direct) или непрямым (indirect) методами (см. рис. 1).

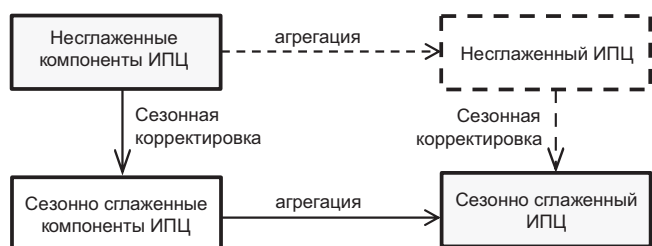


Рис. 1. Прямой (пунктирная линия) и непрямым (сплошная линия) подходы к сезонному сглаживанию

Прямой метод предполагает, что на первом шаге осуществляется агрегирование, после чего из полученного показателя устраняется сезонная составляющая. Непрямой метод действует в обратном порядке: сначала происходит сезонная корректировка каждого частного показателя, а затем на их основе строится соответствующий сводный показатель.

Прямой подход является менее точным по сравнению с непрямым. Сезонный паттерн сводного показателя формируется в результате осреднения сезонных колебаний временных рядов частных показателей [7, с. 39]. Веса подкомпонент, образующих сводный показатель, меняются из года в год; кроме того, периодически меняется и набор товаров-представителей. На стыках сцепления ряда, обусловленных использованием разных весов и подкомпонент, могут возникать скачкообразные изменения сезонных волн, масштаб которых может быть значительным.

В качестве примера можно привести динамику потребительских цен на молоко и молочную продукцию, компоненты которой представлены на рис. 2.

Как следует из рис. 2, в 2009 г. резко изменилась амплитуда сезонных колебаний и периоды, для которых влияние сезонного фактора было максимальным. Это связано с тем, что в 2009 г. фактически из расчета ИПЦ на молоко и молочную продукцию исключили компоненту «Молоко цельное разливное».

Скачки сезонных волн на границах сцеплений не могут быть полностью удалены на этапе проведения сезонной корректировки временного ряда агрегированного показателя. Это обусловлено тем, что скачкообразно может измениться не только амплитуда сезонных колебаний, но и их мощность и продолжительность.

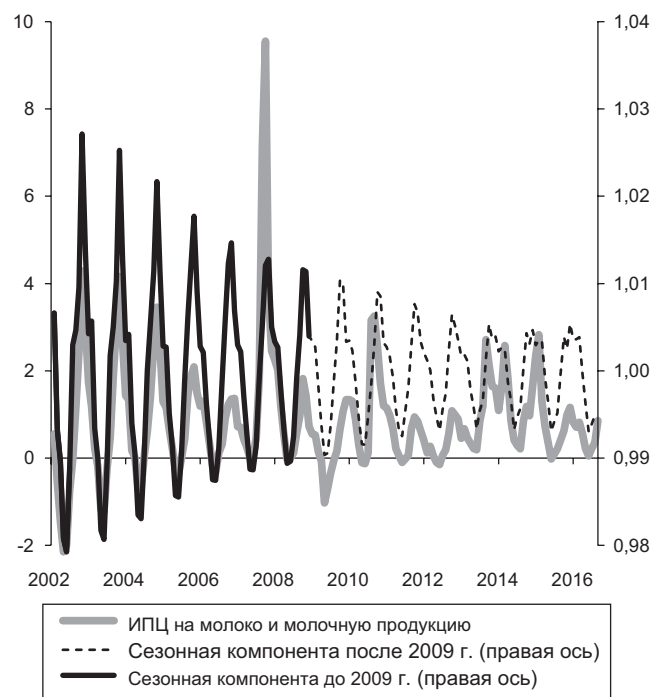


Рис. 2. ИПЦ на молоко и молочную продукцию (в процентах к предыдущему месяцу) и сезонная компонента ряда (правая шкала)

Для того чтобы обойти недостатки прямого подхода, в мировой практике применяется не-прямой подход, основным недостатком которого является то, что он связан со сравнительно большими трудозатратами. Так, сезонная корректировка при прямом подходе осуществляется посредством декомпозиции единственного временного ряда; при реализации непрямого подхода на первом этапе необходимо провести декомпозицию большого числа временных рядов (их количество может определяться десятками и сотнями), после чего на втором этапе следует провести их агрегирование в сводный индекс.

Непрямой подход к сезонной корректировке обладает рядом преимуществ по сравнению с прямым подходом [7, с. 42], главным из которых является то, что непрямой подход дает больше в содержательном плане, поскольку требует анализа каждой подкомпоненты. Кроме того, использование прямого подхода приводит к тому, что во временных рядах исходных данных остаются невыявленные ошибки, которые могут быть идентифицированы и исправлены при непрямом подходе.

Необходимо отметить, что для обеспечения сопоставимости уровней временного ряда в целях календарной и сезонной корректировки стандартная техника анализа экономической

динамики предполагает использование базисных временных рядов (приведенных к определенной базе).

4. Сезонная корректировка индекса потребительских цен

Банк России реализует денежно-кредитную политику в рамках режима таргетирования инфляции, что обуславливает высокую практическую значимость интерпретации краткосрочных тенденций в динамике потребительских цен. Качественная интерпретация краткосрочных изменений ИПЦ невозможна без проведения его сезонной корректировки, поскольку масштаб сезонных колебаний часто в значительной степени превышает совокупный вклад всех остальных

информационно значимых факторов в динамику показателя. В статье предлагается теоретическое решение проблем, связанных с проведением сезонной корректировки ИПЦ, на основе данных Росстата об ИПЦ за период 2002-2017 гг.

Исходя из представленной на графике динамики, было выдвинуто предположение о наличии сезонности, поскольку темп роста цен в начале года оказывается из года в год выше темпа роста цен в конце лета - начале осени (см. рис. 3). Наличие сезонности в динамике ряда подтверждается графиком автокорреляционной функции (см. рис. 4).

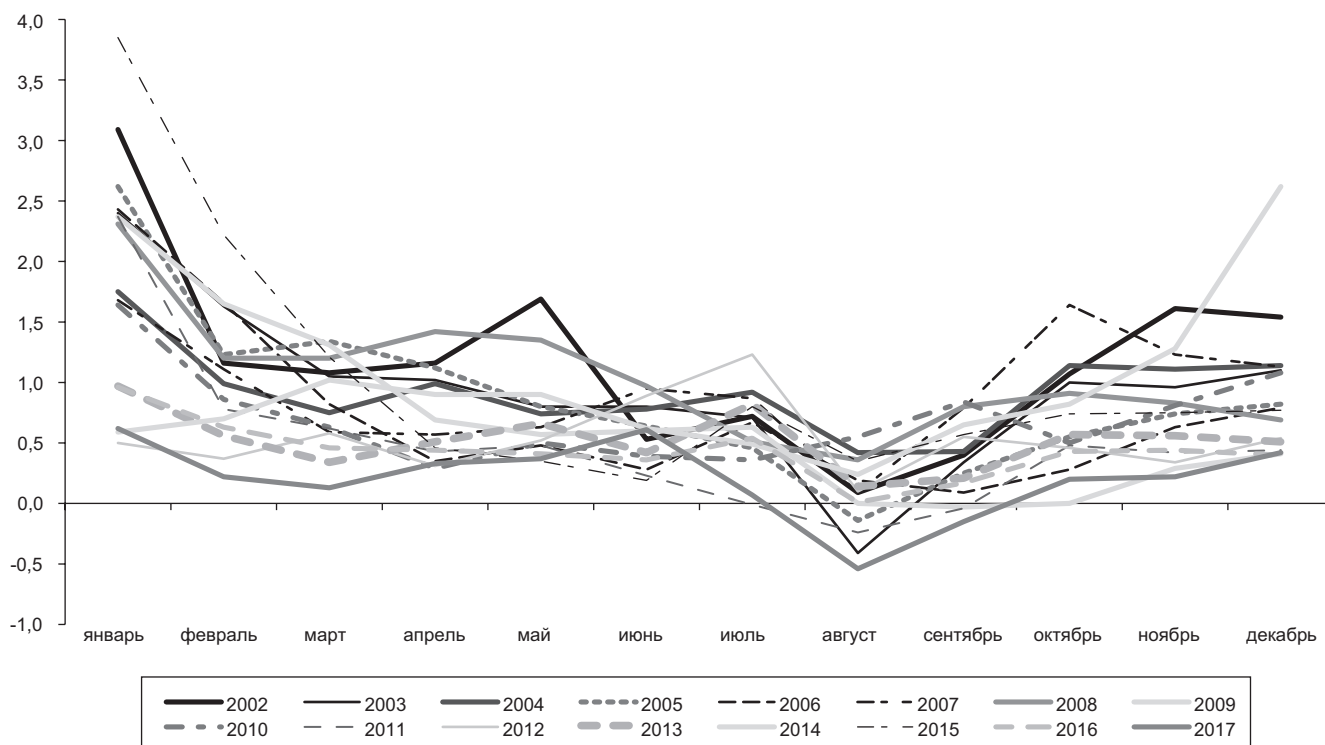


Рис. 3. ИПЦ в 2002-2017 гг. по годам (в процентах к предыдущему месяцу)

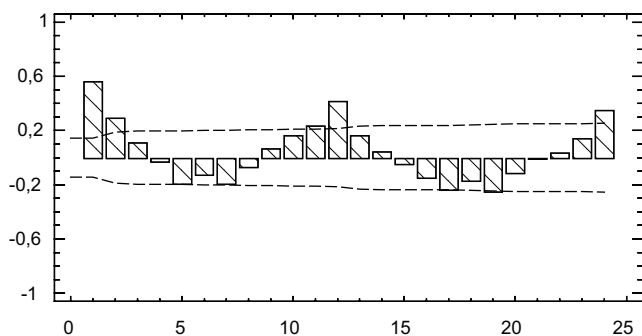


Рис. 4. График автокорреляционной функции ИПЦ

Основная цель сезонной корректировки состоит в очистке исходного временного ряда от систематических (но необязательно регулярных) внутригодовых колебаний, вызванных ритмичностью производственных процессов, погодных условий, периодами массовых отпусков и другими событиями, связанными с особенностями календаря.

Сезонность исключается из рядов, в отношении которых признано, что в них присутствуют систематические внутригодовые колебания, характеризующиеся следующими свойствами:

- *экономическое обоснование* (объяснения сезонности в динамике экономических рядов могут быть самыми разными: ритмичность погодных условий, производственных и учебных процессов, периоды массовых распродаж, религиозные праздники, традиции, обычаи и т. д.);

- *устойчивость* (оценка сезонности является достаточно устойчивой, для того чтобы была возможность предсказать ее с разумной долей уверенности);

- *объективность* (формальные тесты подтверждают предположение о наличии сезонности).

К формальным тестам, с помощью которых можно подтвердить или опровергнуть наличие сезонности, относятся:

Тест Краскела-Уоллиса - это непараметрический тест на стабильную сезонность, который позволяет сравнить выборки двух или более групп и оценить, происходят ли эти выборки из того же распределения. Нулевая гипотеза утверждает, что все месяцы или кварталы имеют одинаковое математическое ожидание;

Тест Фридмана - это непараметрический тест, который определяет наличие в ряду стабильной сезонности. Если p -value ниже 0,1%, то нулевая гипотеза нестабильной сезонности отклоняется; в противном случае ряд считается не содержащим сезонных колебаний;

Периодограмма и авторегрессионный спектр - инструменты, предназначенные для спектрального анализа, позволяющие определить сезонные и календарные эффекты в динамике ряда. Если ряд содержит сезонную компоненту, то в спектральном графике вершины будут соответствовать сезонным частотам.

Сезонность в динамике потребительских цен в практической деятельности Банка России устраняется *непрямым методом*, подразумеваю-

щим корректировку подкомпонент, входящих в показатель. Для определения оптимального уровня дезагрегации, согласно рекомендациям Европейского центрального банка (ЕЦБ), необходимо анализировать сезонные паттерны подкомпонент: если входящие в состав показателя компоненты содержат разные сезонные паттерны, то их корректнее учитывать отдельно [12]. В то же время, если сезонные паттерны подкомпонент подобны³, то нет необходимости в дальнейшей дезагрегации. Вопрос выбора правильной глубины дезагрегации также возникает в случае, если доля подкомпонент, содержащих сезонность, относительно невелика. Подобный случай наблюдался за указанный выше период в динамике цен на рыбопродукты: сезонность была обнаружена только в динамике цен на рыбу живую и охлажденную, доля которой составляет около 9,5% от рыбопродуктов. В данном случае необходимо ориентироваться на график спектральных сезонных вершин: если после выделения сезонной волны график агрегированного показателя лучше⁴, чем график, характерный для исходного ряда, то сезонность необходимо устранять, несмотря на относительно небольшой вес компоненты, содержащей сезонность [13, с. 38]. В случае ИПЦ на рыбопродукты спектральный график, полученный после удалений сезонности в подкомпоненте «Рыба живая и охлажденная», не содержит пиков, приходящихся на сезонные частоты, в отличие от графика, построенного на исходных данных (см. рис. 5).

Ниже представлены некоторые крупные компоненты ИПЦ, которые рассматривались с точки зрения принятия решения о наличии сезонности и необходимости их дальнейшей дезагрегации перед применением процедуры сглаживания (см. таблицу).

³ Степень подобия в данном случае определяется одинаковой или схожей амплитудой и интенсивностью сезонных колебаний, причем сезонные пики таких рядов приходятся на одни и те же периоды.

⁴ То есть спектральные пики не приходятся на сезонные частоты.

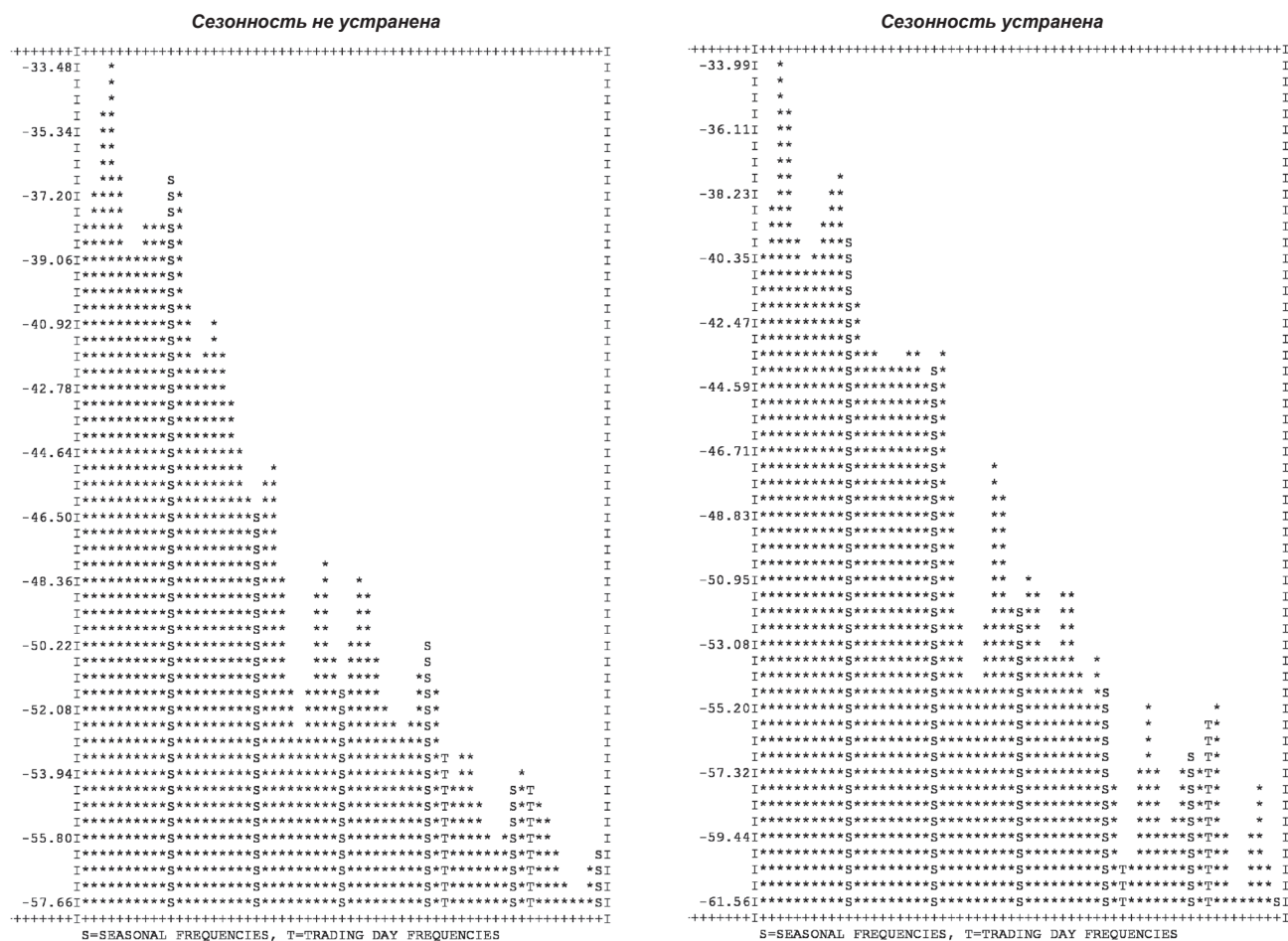


Рис. 5. Спектральный график, соответствующий компоненте «Рыбoproductы» в структуре агрегированного ИПЦ, без устранения сезонности (слева) и с устранением сезонности (справа)

Таблица

Сезонность в крупных компонентах ИПЦ

	Вес (2016 г.)	Наличие сезонности	Наличие сезон- ности в под- компонентах	Дезагре- гация	Комментарий
Мясопродукты	9,6	-	+	-	В динамике цен на мясо птицы сезонность крайне неустойчива и плохо предсказуема, не проходит по большинству тестов
Рыбoproductы	2,1	+	+	+	Выделение сезонности в динамике цен на рыбу живую и охлажденную внесло улучшение в результат (спектральный график стал лучше)
Масло и жиры	1,1	+	+	+	Выделение сезонности в динамике цен на масло сливочное внесло улучшение в результат (спектральный график стал лучше)
Молоко и молочная продукция	2,9	+	+	-	Большинство подкомпонент обладают тем же сезонным паттерном, что и основная компонента, нет смысла в дезагрегации
Фруктоовощная продукция	4,2	+	+	-	Многим подкомпонентам свойственно наличие «блуждающей» сезонности*. От дезагрегации следует отказаться
Электротовары и другие бытовые приборы	1,6	-	-	-	Подкомпоненты не содержат ярко выраженной сезонности
Нефтепродукты	3,4	-	-	-	Подкомпоненты не содержат ярко выраженной сезонности

Окончание таблицы

	Вес (2016 г.)	Наличие сезонности	Наличие сезон- ности в под- компонентах	Дезагре- гация	Комментарий
Жилищно-комму- нальные услуги	8,8	+	+	+	Жилищные и коммунальные услуги обладают детерминированной сезонностью, в то время как услуги гостиниц и прочих мест проживания - стохастической. Дезагрегация необходима
Услуги пассажирского транспорта	2,6	+	+	+	Услуги железнодорожного транспорта содержат в основном детерминированную сезонность, в то время как услуги остальных видов транспорта - стохастическую. Дезагрегация необходима
Услуги в системе об- разования	2,2	+	+	+	Услуги дошкольного воспитания и услуги образования содержат разные сезонные паттерны. Дезагрегация необходима

* Такая сезонность обусловлена тем, что сезонный пик не приходится на один и тот же период, а может меняться в пределах 2-3 месяцев. При этом затруднительно предсказать, на какой именно момент времени придется сезонный пик в будущем. Поскольку большинство компонент, которым свойственна такая динамика, относится к плодоовощной продукции, было принято решение не дезагрегировать эту компоненту.

Пересмотр оценок сезонно сглаженного ряда является важным недостатком процедуры сезонного сглаживания. *Эффектом «виляния хвостом»* называется ситуация, когда с добавлением новой точки пересчитываются значения во всех старых точках, что может быть нежелательно для пользователей статистики. Для минимизации этой проблемы авторами рекомендуется подход, который предполагает фиксацию основных параметров сезонного сглаживания, а именно специфики и длины ряда, спецификации ARIMA-моделей и списка выбросов. В данном случае специфика ряда индекса цен характеризовалась использованием в анализе индекса, приведенного к общей базе (то есть базисного индекса) для обеспечения сопоставимости уровней ряда.

Для корректного определения длины ряда применялись следующие критерии: *во-первых*, использование единой методологии наблюдения на всем временном горизонте и, *во-вторых*, стабильность сезонного фактора на всем выбранном периоде (допускается лишь незначительное и постепенное изменение, то есть сезонные волны соседних лет должны быть практически идентичными). Стоит также отметить, что не допускается использование слишком коротких временных рядов: например, для метода X-13-ARIMA-SEATS минимальная длина ряда должна составлять не менее трех лет для месячных наблюдений. Таким образом, при выборе временного горизонта нужно стараться максимизировать период выборки, руководствуясь описанными выше критериями.

Поиск выбросов можно разделить на два этапа: автоматический поиск и экспертная ручная

калибровка. После автоматического поиска экспертным методом выделяются выбросы, которые имеют экономическое и визуально заметное влияние на тренд и сезонность. Особое внимание при этом уделяется анализу причин разовых шоков и сдвигов. В итоге список выбросов корректируется и заново проверяется программой (можно использовать JDemetra+ или EViews). Процедура повторяется до тех пор, пока не будут получены удовлетворительные результаты как с точки зрения статистических критериев (значимость выбросов по *t*-статистике), так и с точки зрения экономической обоснованности (сопоставимости с происходящими событиями).

При использовании этого подхода пересмотр оценок сезонного сглаживания не превышает 0,1 п. п., что является приемлемым (см. рис. 6). Максимальные пересмотры данных наблюдаются в оценках инфляции продовольственных товаров, что ожидаемо ввиду нестабильной сезонности многих из их компонент.

В качестве особого случая выделения сезонности можно отметить процесс сезонной корректировки тарифов на жилищно-коммунальные услуги (ЖКУ) и услуги железнодорожного пассажирского транспорта. По своей сути эти ряды не являются стохастическими, так как они регулируются со стороны государства. К ним нельзя применять стандартные методы сезонной корректировки, поскольку сезонность в них носит в основном детерминированный характер, а любой применяемый метод добавляет искажения в результат, которые не являются оправданными, так как носят технический характер (см. рис. 7).

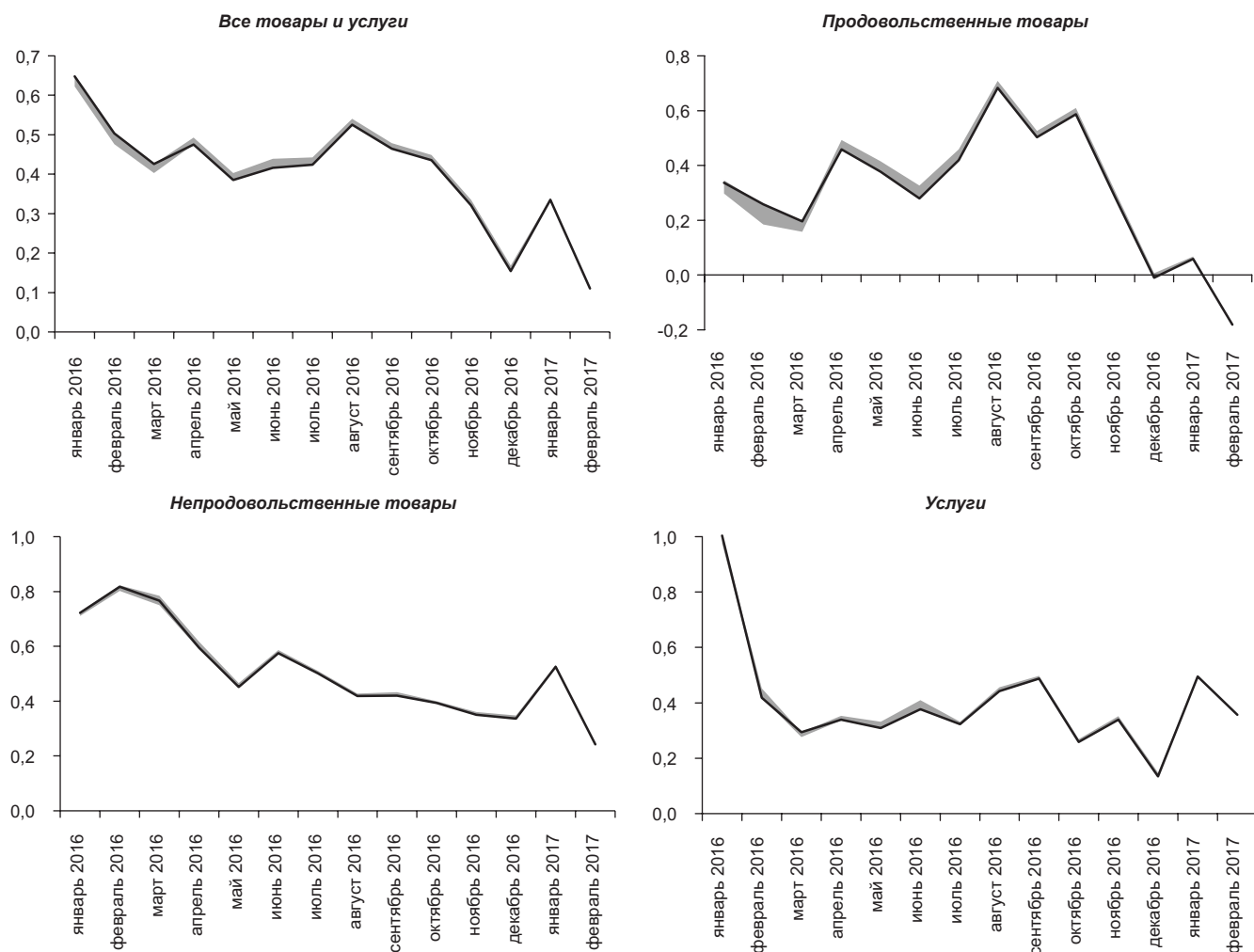


Рис. 6. Диапазон пересмотров оценок сезонно сглаженной инфляции (в процентах к предыдущему месяцу)

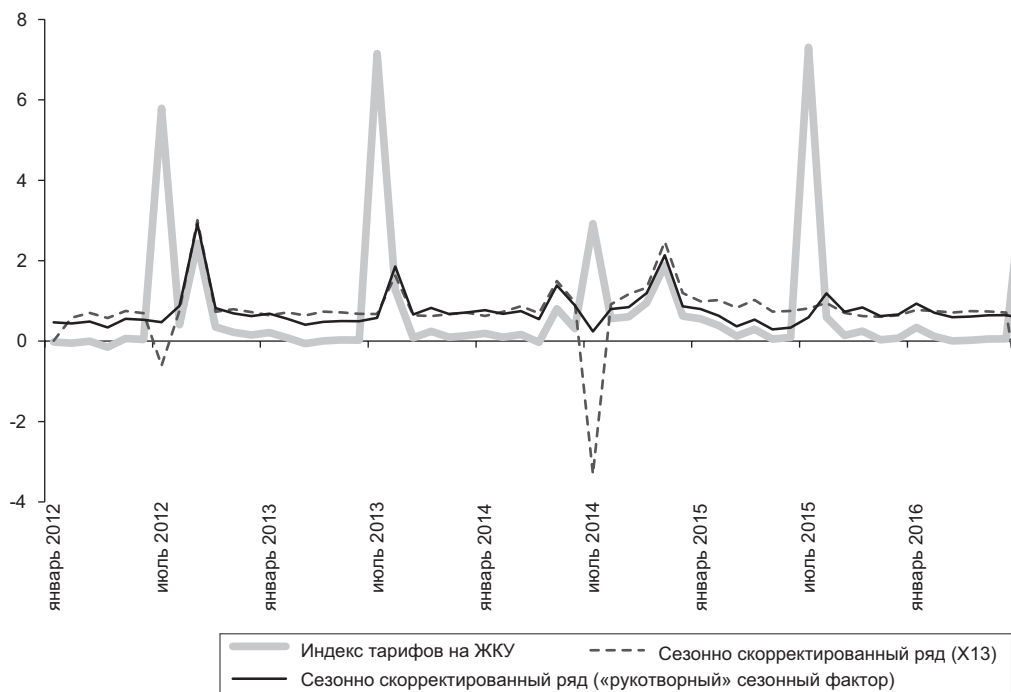


Рис. 7. Индекс тарифов на жилищно-коммунальные услуги (в процентах к предыдущему месяцу)

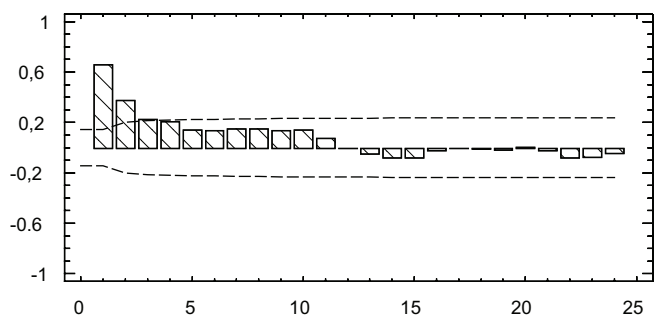


Рис. 8. График автокорреляционной функции сезонно сглаженного ИПЦ

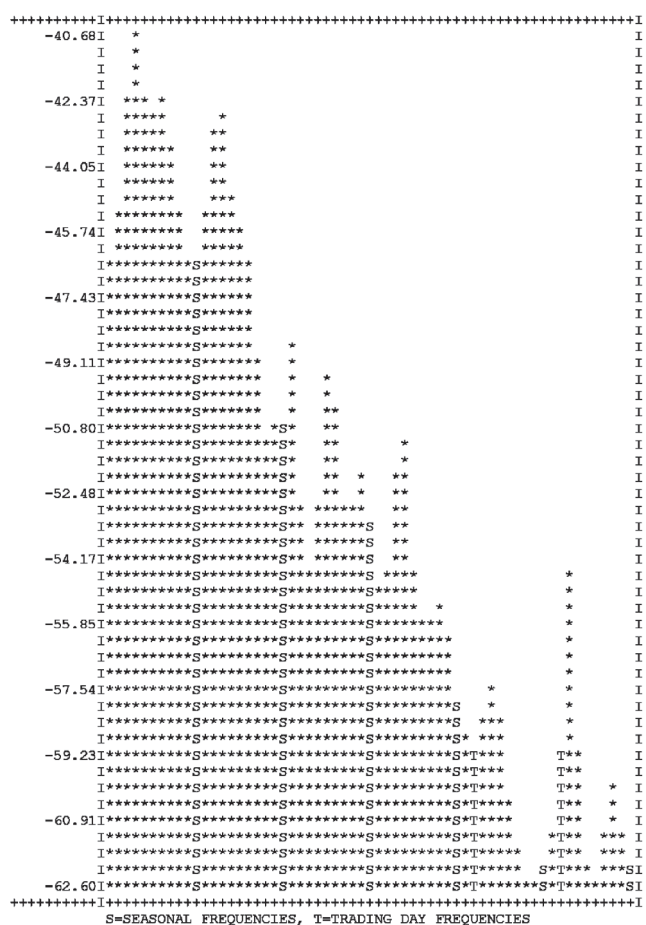


Рис. 9. Спектральный график сезонно сглаженного ИПЦ

Исходя из того, что информация о будущем размере и периоде индексации регулируемых тарифов известна вплоть до 2019 г. (4% в июле каждого года) на основе прогноза Министерства экономического развития РФ, авторами было принято решение обозначить это повышение как сезонный фактор. Все индексации, не попадающие в обозначенное повышение, относятся к случайному фактору и, соответственно, попадают в сезонно сглаженный ряд, тем самым обеспечивая возможность интерпретации

краткосрочных неожиданных инфляционных колебаний. Соответствие годового темпа роста по исходным и сезонно сглаженным данным обеспечивается за счет ежемесячной корректировки на величину, равную среднему ежемесячному темпу роста, рассчитанному из размера предполагаемой индексации (для 2016-2019 гг. корректировка составляет 0,33).

По изложенному выше алгоритму авторами было проанализировано на наличие сезонности 57 подкомпонент, входящих в расчет ИПЦ, из которых 27 оказались сезонными (их вес в корзине ИПЦ составляет более 51%). Сезонно сглаженный ряд ИПЦ, полученный на основе разработанного метода, не содержит остаточной сезонности, о чем свидетельствует график автокорреляционной функции (см. рис. 8), а также спектральный график (см. рис. 9).

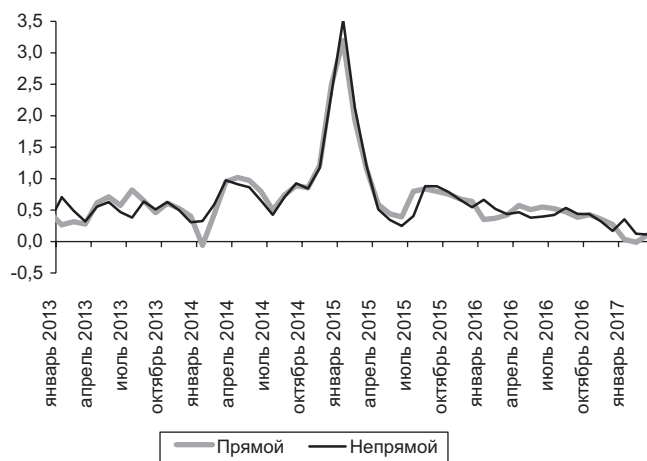


Рис. 10. Результаты применения прямого и непрямого подходов к сглаживанию инфляции (в процентах к предыдущему месяцу)

В результате сравнения результатов применения непрямого подхода, предполагающего корректировку подкомпонент ИПЦ с последующей их агрегацией, с прямым подходом, в котором корректируется непосредственно агрегатный ИПЦ, получены результаты, различающиеся преимущественно в начале года (см. рис. 10). Это объясняется тем, что алгоритм, применяемый при прямом подходе, «обучился» на предшествующих данных, когда темп прироста, соответствующий январю, был значительно выше. В результате в последние годы, когда прирост в январе оказался не так велик, как раньше, расчетные значения оказались заниженными: месячный темп инфляции в начале 2017 г. практически равен нулю. В то

же время алгоритм, базирующийся на непрямом подходе, дает менее волатильную оценку, нет заниженных значений в январе. Отсутствие заниженных значений обеспечено тем, что многие компоненты, в которых произошла резкая смена амплитуды сезонных колебаний в основном в 2012 г., были разделены на две части, и обе части сглаживались отдельно.

Заключение

Представленная в статье методика сезонной корректировки ИПЦ позволяет значительно повысить качество определения и интерпретации краткосрочных информационно значимых колебаний, учитываемых Банком России при принятии решений в области денежно-кредитной политики.

При обосновании предлагаемых авторами методических решений было установлено, что динамике многих подкомпонент ИПЦ характерна эволюция сезонных волн [14, с. 114], которая может быть вызвана разными причинами: от изменения структуры входящих в расчет товаров-представителей до особенностей производственных процессов или изменения потребительского спроса. Решение этой проблемы требует определения причины неустойчивости с последующим делением ряда на несколько частей и их отдельной корректировкой.

Кроме того, было предложено решение проблемы пересмотра оценок сезонного сглаживания вблизи его актуального конца (правого края ряда) при добавлении новых точек, подразумевающее фиксирование основных параметров сезонного сглаживания. Особым случаем при проведении сезонной корректировки следует считать регулируемые тарифы, поскольку применение стандартных методов их корректировки вносит искажения в результат, которые не являются оправданными.

Использование непрямого подхода к сезонной корректировке ИПЦ позволило повысить качество интерпретации краткосрочных колебаний динамики потребительских цен. В частности, было установлено, что прямой подход порождает заниженные значения инфляции в начале года, которые обусловлены техниче-

скими аспектами, а не экономической логикой. Несмотря на то, что непрямой подход связан с большими издержками, его использование имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с прямым подходом.

Сезонно сглаженный ряд ИПЦ, полученный на основе разработанной методики, не содержит остаточной сезонности, а пересмотр оценок сезонного сглаживания не превышает 0,1 п. п., что является приемлемым для практических целей макроэкономического анализа и прогнозирования.

Литература

1. Бессонов В.А., Петроневич А.В. Сезонная корректировка как источник ложных сигналов // Экономический журнал ВШЭ. 2013. № 4. С. 554-584.
2. Seasonal Adjustment of Monetary Aggregates and HICP for the Euro Area, ECB, August 2000. 93 p.
3. Seasonal Adjustment of Consumer Price Indexes, Australian bureau of statistics, 2011. 36 p.
4. Analytical Consumers Price Index Seasonally Adjusted Series, Statistics New Zealand, July 2015. 16 p.
5. Seasonal Adjustment of Economic Time Series, Singapore Department of Statistics, September 2006. 31 p.
6. Seasonal Adjustment of the Harmonised Index of Consumer Prices in Malta, Central Bank of Malta // Quarterly Review. 2016. No. 2. P. 46-50.
7. Бессонов В.А. Разработка методологии формирования системы индексов цен производителей сельскохозяйственной продукции в условиях сезонного производства и использования (переработки). Отчет. М.: Статкомитет СНГ, 2015. 143 с.
8. Shiskin J., Young A.H., Musgrave J.C. The X-11 Variant of the Census Method II Seasonal Adjustment Program, Technical Paper No. 15. 1967.
9. Statistical Research Division, U.S. Census Bureau, X-12-ARIMA Reference Manual. 2011. 257 p.
10. Burman J.P. Seasonal Adjustment by Signal Extraction // Journal of the Royal Statistical Society. 1980. No 143 (3). P. 321-337.
11. Statistical Research Division, U.S. Census Bureau, X-13-ARIMA-SEATS Reference Manual. 2015. 297 p.
12. ESS Guidelines on Seasonal Adjustment, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2015. 54 p.
13. Manna M. and Peronaci R. Seasonal adjustment // ECB, November 2003. 160 p.
14. Бессонов В.А. Проблемы анализа российской макроэкономической динамики переходного периода. М.: ИЭПП, 2005. 244 с.

Информация об авторах

Сапова Арина Константиновна - главный экономист Департамента исследований и прогнозирования Банка России. 107016, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12. E-mail: ZarovaAK@cbr.ru

Поршаков Алексей Сергеевич - канд. экон. наук, начальник Управления исследований, анализа и прогнозирования Департамента исследований и прогнозирования Банка России. 107016, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12. E-mail: PorshakovAS@cbr.ru.

Андреев Андрей Валентинович - главный экономист Департамента денежно-кредитной политики Банка России. 107016, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12. E-mail: AndreevAV@cbr.ru.

Шатило Евгения Юрьевна - ведущий экономист Департамента денежно-кредитной политики Банка России. 107016, г. Москва, ул. Неглинная, д. 12. E-mail: ShatiloEU@cbr.ru.

Благодарность

Авторы выражают благодарность И.В. Ермолаеву, Д.Н. Чернядьеву и А.В. Климовцу за ценные предложения и комментарии.

References

1. Bessonov V.A., Petronevich A.V. Seasonal Adjustment as a Source of Spurious Signals. *Higher School of Economics Economic Journal*. 2013;(4):554-584. (In Russ.)
2. Seasonal Adjustment of Monetary Aggregates and HICP for the Euro Area, ECB, August 2000. 93 p.
3. Australian Bureau of Statistics. *Seasonal Adjustment of Consumer Price Indexes*. 2011. 36 p.
4. Statistics New Zealand. *Analytical Consumers Price Index Seasonally Adjusted Series*. July 2015. 16 p.
5. Singapore Department of Statistics. *Seasonal Adjustment of Economic Time Series*. September 2006. 31 p.
6. Central Bank of Malta. *Seasonal Adjustment of the Harmonised Index of Consumer Prices in Malta. Quarterly Review*. 2016;(2):46-50.
7. Bessonov V.A. Development of a Methodology for the Formation of a System of Price Indices for Agricultural Products in Conditions of Seasonal Production and Use (Processing). Report. Moscow: CIS-STAT, 2015. 143 p. (In Russ.)
8. Shiskin J., Young A.H., Musgrave J.C. *The X-11 Variant of the Census Method II Seasonal Adjustment Program*. Technical Paper No 15. 1967.
9. Statistical Research Division, U.S. Census Bureau. *X-12-ARIMA Reference Manual*. 2011. 257 p.
10. Burman J.P. Seasonal Adjustment by Signal Extraction. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1980;143 (3):321-337.
11. Statistical Research Division, U.S. Census Bureau. *X-13-ARIMA-SEATS Reference Manual*. 2015. 297 p.
12. Publications Office of the European Union. *ESS Guidelines on Seasonal Adjustment*. Luxembourg: 2015. 54 p.
13. Manna M. and Peronaci R. Seasonal adjustment. ECB, November 2003. 160 p.
14. Bessonov V.A. *Challenges Associated with the Analysis of the Russian Macroeconomic Dynamics during the Transition Period*. Moscow: IET; 2005. 244 p. (In Russ.)

About the authors

Arina K. Sapova - Chief Economist, Research and Forecasting Department, Bank of Russia. 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russia. E-mail: ZarovaAK@cbr.ru

Aleksei S. Porshakov - Cand. Sci. (Econ.); Head, Office of Research, Analysis and Forecasting, Research and Forecasting Department, Bank of Russia. 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russia. E-mail: PorshakovAS@cbr.ru.

Andrei V. Andreev - Chief Economist, Monetary Policy Department, Bank of Russia. 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russia. E-mail: AndreevAV@cbr.ru.

Evgeniya Yu. Shatilo - Leading economist, Monetary Policy Department, Bank of Russia. 12, Neglinnaya Str., Moscow, 107016, Russia. E-mail: ShatiloEU@cbr.ru.

Acknowledgements

The authors would like to thank Ermolaeva I.V., Chernyad'eva D.N. and Klimovtsova A.V. for their valuable contributions and inputs.

Открытость статистики как условие развития толерантного общества

Михаил Владимирович Карманов,
Наталья Алексеевна Садовникова,
Ольга Анатольевна Махова,
Елена Николаевна Клочкова

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

В XXI веке как в средствах массовой информации, так и в научных публикациях все чаще дискутируются вопросы формирования толерантного общества и воспитания подрастающих поколений в духе толерантности. Рассматривая открытость статистики в качестве условия формирования толерантного общества, авторы исходят из того, что активно продвигаемая сегодня концепция открытых данных потенциально дает как новые возможности для совершенствования общественного сознания и социального устройства, так и создает новые опасности, связанные с массовой доступностью любых статистических данных. В статье анализируются точки зрения на толерантность и толерантное общество, а также те проблемы, которые стоят на пути превращения статистической информации в некую открытую платформу, доступную на бесплатной основе для всех без исключения слоев общества.

При этом особое внимание уделяется рассмотрению зарубежного опыта реализации идеи открытости данных, который в совокупности с посылами к реальной информационной демократии все же оставляет определенные лазейки, вызванные существованием государственных интересов. В данном контексте указывается на широко распространенную весьма опасную практику двойных стандартов, когда демонстрируемое стремление побудить своих оппонентов быть абсолютно открытыми в различных сферах заведомо уживается с первостепенным обеспечением собственной информационной безопасности.

Ключевые слова: толерантность, открытые данные, открытость статистики, статистика и формирование толерантного общества.

JEL: C10, Z13.

Для цитирования: Карманов М.В., Садовникова Н.А., Махова О.А., Клочкова Е.Н. Открытость статистики как условие развития толерантного общества. Вопросы статистики. 2018;25(5):55-61.

Openness of Statistics as a Condition for the Development of a Tolerant Society

Mikhail V. Karmanov,
Natalia A. Sadovnikova,
Olga A. Mahova,
Elena N. Klochkova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

In the XXI century issues concerning the creation of a tolerant society and bringing up the younger generation in the spirit of tolerance are becoming more pronounced by the mass media and are more often raised in scientific publications. Openness of statistics is viewed by the authors as a condition for the creation of a tolerant society assuming that the concept of open data that is strongly pushed forward nowadays potentially brings not only new possibilities for improving the public consciousness and social order, but also entails new threats associated with the unrestricted availability of any statistical data. The article considers various points of view on tolerance and tolerant society along with challenges on the path to transforming statistical information into the open platform of some kind to be freely accessible and available for all social strata without exception.

The authors pay special attention to outlining best practices on open data that along with the messages of support to real information democracy still leave certain loopholes due to the existence of national interests. In this regard, the article addresses a widespread and highly toxic double standards when while encouraging the opponents to be absolutely «open and transparent» in different fields, one's first priority is still ensuring own information security.

Keywords: tolerance, open data, openness of statistics, statistics and the creation of a tolerant society.

JEL: C10, Z13.

For citation: Karmanov M.V., Sadovnikova N.A., Mahova O.A., Klochkova E.N. Openness of Statistics as a Condition for the Development of a Tolerant Society. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):55-61. (In Russ.)

Введение. В настоящее время повышенное внимание мирового сообщества, международных организаций, средств массовой информации постоянно привлекается к формированию толерантного общества, а также его информационной открытости. При этом возникает множество вопросов, касающихся понимания самой толерантности, а также тех инструментов, при помощи которых она может быть реализована в полном объеме. Среди них далеко не на последнем месте находится статистика, ее открытость для различных слоев общества, которая рассматривается как один из важнейших инструментов достижения поставленной цели.

В этой связи объективно появляется необходимость детально проанализировать, что представляет собой толерантное общество, что такое открытость статистических данных и как, собственно, они могут поучаствовать в формировании массового сознания, ориентированного на правильное отношение к различным проявлениям человеческого бытия.

Толерантность и открытость данных как тренды развития современного общества. Толерантность, часто воспринимаемая как терпимость к иным мнениям, традициям, обычаям, поведению и т. п., не вызывает всеобщего и однозначно положительного восприятия всеми без исключения слоями современного общества. Так, если этническая, национальная, религиозная, языковая, гендерная и некоторые другие виды толерантности находят должное понимание в различных странах, то однополые браки, сексуальные меньшинства, трансгендеры и ряд других явлений часто приводят к серьезным социальным противоречиям.

В соответствии с Декларацией принципов толерантности ООН, последняя определяется как ценность и социальная норма гражданского общества, проявляющаяся в праве всех индивидов гражданского общества быть различными, обе-

спечении устойчивой гармонии между конфессиями, политическими, этническими и другими социальными группами, уважении к разнообразию мировых культур, цивилизаций и народов, готовности к пониманию и сотрудничеству с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям [1].

При этом толерантное общество часто рассматривается и как перспективный социальный проект [2], опыт реализации которого подается как всеобщая и безусловная ценность современной цивилизации [3] и как обязательное условие развития, прогресса и единения всего человечества, являющееся критерием уровня культуры отдельного человека и общества в целом [4]. Правда, встречаются и иные мнения, например, что нашим детям чуть ли не насильно навязывают необходимость преобразования российского общества в толерантное [5].

Представляется, что в рассматриваемом контексте теоретически могут быть выделены три типа общества:

- толерантное общество;
- ограниченно толерантное общество;
- не толерантное общество.

Первое отличается от последнего тем, что допускает терпимое отношение абсолютно по всем вопросам общественной жизнедеятельности: политическая система, экономический уклад, вероисповедание, устои, традиции и т. д. Не толерантное общество не принимает никакие отклонения от исторически сложившихся ценностей, а ограниченно толерантное общество в общих условиях терпимого отношения ко всему иному подразумевает все же наличие таких аспектов, которые находятся за гранью имеющих и признанных ценностей.

Сюда же требуется присовокупить, что в последнее время в непосредственной связке с толерантностью в экономически развитых странах мира много внимания уделяется информационной открытости общества как своеобразной

платформе для более быстрого достижения облика толерантного общества [6].

В данном отношении (особенно с учетом различных мнений, касающихся подлинной роли и места терпимости), рассматривая роль статистики в обеспечении условий для развития толерантного общества, крайне важно понимать, о каких именно аспектах толерантности идет речь. Открытость статистических данных, несмотря на всю демократичность подхода, совершенно не ориентирована на провоцирование социальных противоречий, обострение внутренней или международной обстановки. Статистика, по определению, должна давать ключи к пониманию происходящего, но никак не к разрушению всего того, что составляло основу существования общества в прошлом.

С исторических позиций, элементы статистики возникли в глубокой древности из потребности людей в информации о состоянии и развитии общественных явлений и процессов. Ее доступность как для отдельных граждан, так и для населения в целом никогда не носила абсолютный характер. Для этого достаточно вспомнить советский период, когда в нашей стране существовала определенная статистическая цензура и не все собираемые статистические материалы становились достоянием общества.

Говоря об открытости статистики, нельзя пройти мимо толкования самой статистики, имеющей множество определений. Среди них могут быть выделены обывательский (цифры), инструментальный (методы), функциональный (область деятельности) и предметный (на что направлено изучение) подходы, которые дополняются разнообразием авторских точек зрения, начиная с публицистических и заканчивая чисто философскими подходами.

Принято считать, что применительно к открытости на первое место выходит дефиниция, связанная с определением статистики как совокупности цифр, характеризующих самые различные стороны общественной жизни. Хотя это совсем не подразумевает, что нельзя вести разговор об открытости тех или иных методов исследования исходной статистической информации, систем показателей и т. п.

С обывательских позиций, открытость статистических данных в широком смысле слова представляет собой возможность получения необходимой информации всеми пользователями, среди которых могут присутствовать власть; бизнес;

учащиеся; научные работники, общественные организации; рядовые граждане и т. д.

С научной точки зрения, возможна и более дробная детализация потребителей открытых данных: президент, органы государственной власти и местного самоуправления; научные и образовательные организации, экспертное сообщество; бизнес и общественные организации; международные организации; СМИ, социальные сети и блогосфера; непрофессиональные пользователи статистической информации [7].

Открытость любой системы, подразумевающая ее доступность для самых широких слоев общества, на наш взгляд, особо должна быть ориентирована на молодежь как наиболее креативную, мобильную и перспективную социально-демографическую группу населения, которая будет определять формат общества будущего (толерантное или не толерантное). В этом плане чрезвычайно важно обратить особое внимание на роль Росстата по достижению максимального уровня информационной доступности, важнейшим стратегическим документом которого, несомненно, является План деятельности Федеральной службы государственной статистики на 2013-2018 гг. [8].

Попытка определения открытости статистических данных обязательно сопряжена с четким выделением требований и принципов, которые позволяют сделать заключение о характере имеющейся информации. На портале открытых данных Правительства Российской Федерации говорится о том, что открытые данные в широком смысле – это та часть раскрываемой органами государственной власти и местного самоуправления информации, которая отвечает требованиям свободы доступа, свободы использования и автоматической обработки (машиночитаемости) [9].

При этом с позиций статистики, к важнейшим принципам открытого характера данных относятся информационная открытость, доступность, понятность, подотчетность, массовость (вовлеченность гражданского общества), актуальность и достоверность [7].

Дискуссионные вопросы обеспечения открытости данных. В совокупности термин «открытые данные», а в рамках данной статьи – «открытые статистические данные» просто вынуждает определиться по целому ряду вопросов, в частности:

1) все ли собираемые статистические данные должны быть открыты и не наносит ли это ущерб национальной безопасности;

2) подразумевает ли сама открытость данных их автоматическую доступность для различных слоев общества;

3) в каком формате должны быть представлены открытые статистические данные;

4) на какой основе должен быть обеспечен доступ к открытым статистическим данным.

Говоря о тотальной открытости статистики, сразу следует отметить, что ее никогда ранее в истории не было и, скорее всего, никогда и не будет. Такое утверждение связано с тем, что до тех пор, пока существует государство, будет существовать государственная тайна и любая информация, раскрывающая ее или подрывающая национальную безопасность, вряд ли будет носить открытый характер и иметь всеобщую доступность [10]. В этом плане гораздо правильнее говорить о более четком разграничении той статистической информации, которая составляет или не составляет угрозу для существования конкретного государства. Но и здесь следует понимать, что во главе каждой страны всегда стоят конкретные люди, которые имеют возможность дать обоснование для закрытия абсолютно любых данных. Поэтому намного правильнее вести речь не о тотальной, а о максимально возможной открытости статистики.

С другой стороны, сама максимально возможная открытость не подразумевает равной доступности статистики абсолютно для всех граждан страны. Совершенно очевидно, что все люди различаются между собой по многим позициям, среди которых находятся образование, культура, эрудиция и т. д. По этой причине статистические данные, находящиеся в открытом доступе, могут по-разному доходить до различных слоев общества в силу их компьютерной подготовки, общей образованности, статистической грамотности. То, что понятно специалисту, связанному с использованием и анализом статистических данных, может даже в самом элементарном виде с большим трудом даваться обыкновенному пользователю. Следовательно, огромное значение имеет как предоставление официальной статистической информации в свободном доступе, так и обратная связь с различными категориями пользователей [11].

В этом отношении сразу встает в полный рост проблема формата представления открытых данных: они должны быть не только доступны, но и понятны для самых широких слоев населения. Упрощение представления информации и наличие методических разъяснений по расчету

тех или иных социально-экономических индикаторов необязательно обеспечивают тотальную доступность статистических материалов в плане их понятности. Одновременно нельзя забывать, что открытость, доступность и понятность статистики не совпадают для различных пользователей. Например, для бизнеса или управления требуется более детальная статистическая информация, которая, естественно, вызывает множество вопросов у обычных пользователей. Получается, что открытость статистики сталкивается с необходимостью сегментации данных в зависимости от того слоя общества, на который они рассчитаны, и их машиночитаемости [12]. Иначе примитивизм публикуемых данных будет вызывать неодобрение со стороны более продвинутых и профессиональных пользователей статистической информации.

Также не стоит забывать, что предоставление статистической информации – это своеобразная услуга, которая требует определенных затрат. В итоге вполне объективно возникает потребность четкого водораздела между данными, предоставляемыми бесплатно [12], а также теми материалами, получение которых должно осуществляться на платной основе. Иными словами, открытость статистики стоит определенных денег, и надо решить, в каком случае кто и за что будет или не будет платить. Бюджетное финансирование, предполагающее практическую реализацию принципа открытости и бесплатности данных, не способно покрывать все жизненные ситуации, а поэтому вынуждает решать, до каких пределов распространяется альтруизм государства или спонсоров.

Опыт реализации концепции открытых данных. Рассмотрение тех или иных практических проблем обеспечения открытости данных (в том числе и статистических) вынуждает оглядываться на ситуацию в других государствах мира. Анализ международного опыта открытых данных свидетельствует о существовании определенного тренда в экономически развитых странах, который акцентирует внимание на чрезвычайной важности доступности статистики в формировании демократичного и толерантного общества.

18 июня 2013 г. в Северной Ирландии на 39-м саммите стран G8 была принята «Хартия открытых данных» [13], где среди основных принципов говорится: открытость данных по умолчанию – государственные данные должны публиковаться открыто, но при обязательном соблюдении законных оснований, по которым некоторые из них не

могут быть обнародованы; тотальная доступность для всех – представление максимально возможного количества данных в самых разнообразных форматах.

В Великобритании большое значение открытым данным придается для стимулирования экономического развития. В этом контексте ведущая роль принадлежит Совету по прозрачности (Transparency Board), который, являясь элементом государственной политики, реализует планы Правительства в области открытости данных и занимается мониторингом процесса и сроков раскрытия информации. При этом для упрощения доступа населения к различным данным создан единый информационный ресурс, объединяющий возможности сайтов различных государственных министерств и ведомств. Важнейшим нормативно-правовым актом, регулирующим развитие открытых данных, выступает Закон о свободе информации, определяющий доступ к данным. Правда, есть и определенные ограничения (гриф секретности, депутатская неприкосновенность, парламентская деятельность и др.), которые вносят определенные коррективы в возможность открытого доступа к конкретной информации [14].

В США Закон о свободе информации (FOIA, 1967) предоставляет возможность любому лицу получить право доступа к правительственным данным за исключением тех случаев, которые оговорены заранее (материалы, не подлежащие раскрытию в интересах национальной обороны или внешней политики, из-за конфиденциальности и др.). Также принят национальный план в области инициативы «Open Government Partnership» (2011 г.), который ориентирован на широкомасштабное обеспечение доступности любых данных для общества, например с использованием централизованной платформы открытых данных [15].

В Германии на основе «Хартии открытых данных» был принят специальный план действий, в рамках которого предусматривается [16]:

- обеспечение публикации столь многих данных, сколько только возможно через разработку нормативных документов и других инструментов;
- проведение регулярного диалога с гражданским обществом, бизнесом, журналистами и исследовательским сообществом.

Причем важнейшим, краеугольным элементом данного плана выступает всеобъемлющий принцип открытости данных по умолчанию, то

есть когда все данные государства должны предоставляться как открытые [16].

Обобщение опыта ведущих стран мира свидетельствует о том, что формирование толерантного общества посредством такого инструмента, как открытые данные, осуществляется по вполне определенному алгоритму. В общем виде он включает ряд последовательных итераций. Прежде всего, это достижение международного соглашения, указывающего общее направление, или, если так можно выразиться, тренд движения в сторону открытого информационного общества. Затем на национальном уровне принимаются законодательные акты, регламентирующие масштабы, границы, принципы и т. д. открытости данных. При этом западные страны совсем не стесняются заранее оговаривать условия вывода части статистических данных за заявляемые рубежи открытости, чтобы гарантировать соблюдение неприкосновенности государственной тайны и конфиденциальности. Уже на основе принятых юридических актов разрабатываются проекты и программы, позволяющие обеспечить доступность широких слоев населения к разнообразным данным. И только после обсуждения подобных проектов в средствах массовой информации с участием гражданского общества начинается их фактическая реализация.

Параллельно необходимо заметить, что заявляя об осознанном стремлении к ценностям демократии, глобализации, усилении международной интеграции, трудовой мобильности и т. п., никогда не стоит забывать, что следуя новым и модным трендам, необходимо крайне осторожно относиться к размещению в свободном доступе статистической информации, которая может навредить государству. Тем более что современная статистическая методология разрешает при помощи дополнительных расчетов выходить на значения закрытых и стратегически важных индикаторов [17]. Поэтому поощряя принципы открытости статистики, совершенно незачем ограничивать публикацию сведений, которые хоть немного могут навредить национальным интересам России.

Заключение. Таким образом, требуется отметить, что движение по пути формирования толерантного общества вряд ли возможно без широкого, повсеместного внедрения принципов открытости данных, позволяющих за счет сочетания познавательной, информационной и

иллюстративной функций статистики, раскрывая все многообразие и богатство современного мира, воздействовать на массовое общественное сознание таким образом, чтобы терпимое отношение к инакомыслию и вообще ко всему иному не превращалось в поле битвы за доминирование собственных взглядов. Правда, двигаясь в этом направлении, целесообразно не прикрывать глаза на тотальную практику двойных стандартов, когда страны, с чрезмерным рвением преследующие доминанту собственных интересов, убеждают всех остальных участников глобального процесса активно перемещаться в плоскость тотальной открытости любых данных, в том числе и содержащих государственную тайну или способствующих разрушению ценностей, составляющих стержень конкретного государства.

Литература

1. Декларация принципов терпимости. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/toleranc (дата обращения 08.04.2018).
2. Адуло Т. Толерантное общество как социальный проект // Наука и инновации. 2011. № 95. С. 63-85.
3. Иванова Д.А., Сищук Ю.М. Европейский опыт формирования толерантного общества // Записки Горного института. 2013. Т. 206. С. 220-222.
4. Дайрабаева Г.Б., Малдыбек А.Ж. Формирование толерантного сознания у молодежи в поликультурном обществе // Социальные науки. 2017. Т. 1. № 2-1. С. 67-72.
5. Толерантность - что это такое и каков уровень толерантности в России. URL: <http://droplak.ru/?p=4417> (дата обращения 31.03.2018).
6. Карманов М.В., Махова О.А. Толерантность: особенности и проблемы оценки // Статистика и Экономика. 2018. № 1. С. 52-58.
7. Доклад начальника Управления организации статистического наблюдения и контроля С.Н. Егоренко на заседании Общественного совета при Росстате 20 мая 2014 г. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/os/2egorenko.pdf (дата обращения 07.04.2018).
8. Карпова Н.С., Сычев В.Е., Булгакова А.С. Реализация Росстатом Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти // Вопросы статистики. 2014. № 7. С. 3-10.
9. Что такое открытые данные. URL: <http://opendata.open.gov.ru/event/5598184/> (дата обращения 01.04.2018).
10. Тюжина М.С. Открытый доступ к статистическим данным: необходимость или опасность. В сб.: Научные исследования и разработки в эпоху глобализации. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Отв. редактор А.А. Сукиасян. 2016. С. 179-181.
11. Нехаев В.В. Открытые данные Тулстата как информационный ресурс для пользователей статистической информации. В книге: Повышение открытости отечественной статистики. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной профессиональному празднику - Дню работника статистики. Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Федеральная служба государственной статистики. М., 2016. С. 213-217.
12. Смагин А.В. Открытые данные в России // Молодой ученый. 2017. № 28. С. 17-19.
13. Хартия открытых данных «группы восьми»: приложение. URL: <http://opendata.open.gov.ru/upload/iblock/792/7923a5869425987603ab7bb305e7e2da.pdf> (дата обращения 26.03.2018).
14. Совет по прозрачности государственного управления Великобритании. URL: <https://www.gov.uk/government/policy-advisory-groups/134/> (дата обращения 05.04.2018).
15. Стырин Е.М. Движение к открытому государственному управлению: мировой опыт. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. 20 с.
16. Национальный план Германии по реализации Хартии открытых данных G8. URL: <https://habrahabr.ru/company/infoculture/blog/249281/> (дата обращения 26.03.2018).
17. Карманов М.В., Завражин А.В. Роль статистики в обеспечении национальной безопасности России // Право и образование. 2013. № 5. С. 123-129.

Информация об авторах

Карманов Михаил Владимирович - д-р экон. наук, профессор, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36. E-mail: Karmanov.MV@rea.ru.

Садовникова Наталья Алексеевна - д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой статистики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36. E-mail: Sadovnikova.NA@rea.ru.

Махова Ольга Анатольевна - канд. экон. наук, доцент, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36. E-mail: Makhova.OA@rea.ru.

Клочкова Елена Николаевна - канд. экон. наук, доцент, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова. 117997, г. Москва, Стремянный переулок, д. 36. E-mail: Klotchkova.EN@rea.ru.

References

1. Declaration of Principles on Tolerance. (In Russ.) Available from: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/toleranc (accessed 08.04.2018).
2. **Adulo T.** Tolerant Society as a Social Project. *Science and Innovations*. 2011;(95):63-85. (In Russ.)
3. **Ivanova D.A., Sishchuk Yu.M.** European experience of formation of tolerant society. *Journal of Mining Institute*. 2013;206:220-222. (In Russ.)
4. **Dairabayeva G.B., Maldybek A.J.** Formation of Tolerance among Young People in a Multicultural Society. *Social-Economic Sciences*. 2017;1(2-1):67-72. (In Russ.)
5. Tolerance - What is it and what is the Level of Tolerance in Russia. (In Russ.) Available from: <http://droplak.ru/?p=4417> (accessed 31.03.2018).
6. **Karmanov M.V., Mahova O.A.** Tolerance: Features and Problems of Evaluation. *Statistics and economics*. 2018;(1):52-58. (In Russ.)
7. Report made by Egorenko S.N. the Head of the Department of Statistical Surveys and Monitoring at a Meeting of the Public Council at the Federal State Statistics Service on May 20, 2014. (In Russ.) Available from: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/rosstat/os/2egorenko.pdf (accessed 07.04.2018).
8. **Karpova N.S., Sychev V.E., Bulgakova A.S.** Implementation of the Concept of Transparency of Federal Executive Bodies by Rosstat. *Voprosy statistiki*. 2014;(7):3-10. (In Russ.)
9. What is Open Data. (In Russ.) Available from: <http://opendata.open.gov.ru/event/5598184/> (accessed 01.04.2018).
10. **Tyuzhina M.S.** Open Access Statistics: a Necessity or a Threat. In: Sukiasyan A.A. (ed.) *Research and Development in an Age of Globalization: Proc. of the International Scientific and Practical Conference*. 2016. P. 179-181. (In Russ.)
11. **Nekhaev V.V.** Open data of Tulastat as an information resource for users of statistical information. In: *Increasing openness of the national statistics. Proc. Of International Scientific and Practical Conference Dedicated to the Professional Holiday - the Day of the Statistical Worker*. Plekhanov Russian University of Economics, Federal State Statistics Service. Moscow: 2016. P. 213-217. (In Russ.)
12. **Smagin A.V.** Open Data in Russia. *Molodoi uchenyi*. 2017;(28):17-19. (In Russ.)
13. *G8 Open Data Charter: Annex*. (In Russ.) Available from: <http://opendata.open.gov.ru/upload/iblock/792/7923a5869425987603ab7bb305e7e2da.pdf> (accessed 26.03.2018).
14. Public Sector Transparency Board. (In Russ.) Available from: <https://www.gov.uk/government/policy-advisory-groups/134/> (accessed 05.04.2018).
15. **Styrin E.M.** *Movement toward Open Government: World Experience*. Moscow: HSE Publishing House, 2013. 20 p. (In Russ.)
16. *Germany National Action Plan to Implement the G8 Open Data Charter*. (In Russ.) Available from: <https://habrahabr.ru/company/infoculture/blog/249281/> (accessed 26.03.2018).
17. **Karmanov M.V., Zavrazhin A.V.** A Role of Statistics in Support of National Security of Russia. *Law and Education*. 2013;(5):123-129. (In Russ.)

About the authors

Mikhail V. Karmanov - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: Karmanov.MV@rea.ru.

Natalia A. Sadovnikova - Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head, Academic Department of Statistics, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: Sadovnikova.NA@rea.ru.

Olga A. Mahova - Cand. Sci. (Econ.), Docent, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: Makhova.OA@rea.ru.

Elena N. Klotchkova - Cand. Sci. (Econ.), Docent, Plekhanov Russian University of Economics. 36, Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russia. E-mail: Klotchkova.EN@rea.ru.

Связь между балансом счета текущих операций и темпами роста для стран большой экономики

Виктор Михайлович Четвериков

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», г. Москва, Россия

Автор статьи на примере стран большой экономики показал возможности количественного анализа взаимосвязи между балансом счета текущих операций и темпами экономического роста за период 1980–2015 гг. В группу стран большой экономики вошли те страны, чей ВВП превосходил 1% от мирового ВВП хотя бы в один год из рассматриваемого периода. Таких стран оказалось 24. Анализ динамики баланса счета текущих операций (БСТО) этих стран выявил большую инерционность знака БСТО. При этом из 14 государств, входящих в так называемую постоянную группу стран большой экономики, четыре – Австралия, Бразилия, Индия и США – все годы имели дефицит БСТО, а четыре страны – Китай, Нидерланды, Швейцария и Япония – имели профицит БСТО.

Рассмотрены возможные корреляции между темпами роста и балансом счета текущих операций (в процентах к ВВП) в странах большой экономики. Показано, что только для нескольких из этих 24 стран наблюдалась надежная (с достоверностью от 80%) корреляция. При этом для одних стран наблюдалась положительная, тогда как у других – отрицательная корреляция. Только три страны из 24 (Китай, Россия и Турция) демонстрировали устойчивую корреляцию с достоверностью 0,95. Причем Китай и Россия – положительную, а Турция – отрицательную. Быстрые темпы роста экономики Индии не имеют значимой корреляции с величиной БСТО.

В статье проанализирована диаграмма рассеяния для величин БСТО (в процентах к ВВП) и темпов роста ВВП в постоянных ценах, усредненных по всему периоду наблюдений для всех 24 стран. Расчеты показывают, что для стран большой экономики возможно обеспечение довольно высоких темпов экономического роста на протяжении многих лет и при дефицитном БСТО.

Ключевые слова: мировой ВВП, темпы роста, корреляция, *t*-статистика, открытая экономика.

JEL: C12, F14, F32, F43, O57.

Для цитирования: Четвериков В.М. Связь между балансом счета текущих операций и темпами роста для стран большой экономики. Вопросы статистики. 2018;25(5):62–69.

The Relationship between the Current Account Balance and Growth Rates for Large Economies

Victor M. Chetverikov

National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

The author of the article using the example of large economies showed the possibilities of a quantitative analysis of the relationship between the current account balance and the economic growth rates in 1980–2015. The group of the large economies includes those countries whose GDP exceeded 1 percent of the global GDP for at least one year of the period under study. There appear to be 24 countries that meet this criterion. The analysis of the dynamics of the current account balance (CAB) of these countries revealed a significant CAB sign stickiness. That said, out of the 14 countries that make up the so-called permanent group within the large economies, four – Australia, Brazil, India and the USA – have had a CAB deficit during the period under study, and four countries – China, the Netherlands, Switzerland and Japan – had a CAB surplus.

The article reviews possible correlations between the growth rates and the current account balance (percent of GDP) for the large economies. It is shown that for only a few of those 24 countries there was a stable (with reliability at 80 percent or more) correlation: for some it was positive, for others – negative. Only three out of 24 countries (China, Russia and Turkey) showed a stable correlation with reliability at 0.95: China and Russia – positive correlation; Turkey – negative correlation. The rapid growth of the Indian economy does not have a significant correlation with the CAB value.

The paper analyzes the scatter diagram for CAB values (percent of GDP) and GDP growth rates at constant prices averaged out for the entire observation period for all the 24 countries. Calculations demonstrate that it is possible for large economies to secure relatively high rates of economic growth for many years even with a CAB deficit.

Keywords: global GDP, growth rates, correlation, *t*-statistics, open economy.

JEL: C12, F14, F32, F43, O57.

For citation: Chetverikov V.M. The Relationship between the Current Account Balance and Growth Rates for Large Economies. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):62-69. (In Russ.)

Целью данной работы является демонстрация свойств баланса счета текущих операций (БСТО) (выраженного в процентах к ВВП) для небольшой группы стран, оказывающих значительное влияние на мировую экономику. Это влияние определяется тем, что суммарный годовой ВВП этих стран составляет около 80% общего мирового ВВП (мВВП). Для этих стран будет показана относительная устойчивость знака БСТО и слабая (в общем случае) связь величины БСТО с темпами роста экономики страны.

Для выявления общих закономерностей в разных странах необходимо иметь источник большого количества экономических данных за много лет, собранных и обработанных одинаковым для всех стран способом. Поскольку в начале 2018 г. в ООН было зарегистрировано 194 члена - независимых государств, то и база данных должна содержать интересующие нас параметры примерно для такого же количества стран за много лет. База World Economical Outlook (WEO) Международного валютного фонда (МВФ) обновляется два раза в год (в апреле и октябре) и содержит около 40 годовых экономических показателей для почти 190 стран начиная с 1980 г.

Но даже столь серьезное издание подвержено постоянному пересмотру старых данных. Например, для Германии в 1980 г. баланс счета текущих операций в процентах к ВВП в базе WEOApr2014 показан как -1,725%, а в базе WEOApr2017 - уже -2,198. Или для Китая за 1980-1996 гг. данные по балансу счета текущих операций в процентах к ВВП в базе WEOApr2014 присутствуют, а в базе WEOApr2017 помечены как отсутствующие. Использование недостающих данных из других источников вносят часто дополнительные искажения, поскольку собраны иным способом и, возможно, из других источников. Многочисленные наглядные примеры таких искажений были приведены в работах [1-3]. Поэтому все используемые в этой статье данные относятся только к WEOApr2017 (www.imf.org).

Поскольку для выделения ограниченного числа стран с большим годовым ВВП необходимо упорядочить все страны по величине ВВП, то следует выбрать один из двух вариантов:

или представлять ВВП в долларах США, или же использовать сравнение ВВП по паритету покупательной способности (ППС), широко применяемое в Евросоюзе [4]. Первый путь простой, прозрачный и легко сопрягается с такими величинами, как международные обязательства (долги), международные резервы и другие финансовые показатели. Однако многие авторы предпочитают второй путь, считая его объективно более правильным.

В публикуемой работе выбрано сравнение ВВП в долларах США, поскольку были замечены четыре обстоятельства:

1. Данные ВВП по ППС не известны для всех стран, поэтому сложно оценить долю конкретного ВВП в мировом ВВП по ППС.

2. Приведенные в книге [5] два списка первой двадцатки стран 1999 г. по объему ВВП, рассчитанному в долларах США и по ППС валют, различаются довольно сильно (см. таблицу 1):

Таблица 1

Сравнение первой двадцатки стран за 1999 г. в процентах от мирового ВВП (вычисленного в долларах США) и по ППС

	В % от мВВП	По ППС
мВВП	100	
США	29,53	США
Япония	13,90	Китай
Германия	6,73	Япония
Великобритания	5,05	Германия
Франция	4,59	Индия
Италия	3,82	Франция
Китай	3,35	Великобритания
Канада	2,07	Италия
Испания	1,94	Бразилия
Бразилия	1,83	Россия
Мексика	1,77	Канада
Республика Корея	1,48	Мексика
Индия	1,43	Испания
Нидерланды	1,35	Республика Корея
Австралия	1,26	Индонезия
Аргентина	0,94	Австралия
Тайвань	0,93	Тайвань
Швейцария	0,89	Турция
Швеция	0,83	Таиланд
Иран	0,83	Аргентина

3. В работе [6] было показано, что методология Программы международных сопоставлений, разработанная в странах ОЭСР, подходит в большей степени для стран с рыночной и гомогенной экономикой. Хотя Китай является самой большой развивающейся страной и второй по величине экономикой мира, но его рыночная экономика далека от совершенства, поэтому на основании данных о ценах на некоторые продукты нельзя правильно отразить уровень цен в Китае.

4. В статье [7] подробно описываются принципиальные методологические трудности ценовых сопоставлений в различных странах.

Страны большой экономики в 1980-2015 гг.

Будем называть группу стран $A1(Z)$ *странами большой экономики* в году Z , если ВВП каждой из

этих стран составляет более 1% мирового ВВП того же года Z . В таблице 2 приведен список всех 24 стран, которые в разные годы в период 1980-2015 гг. входили в $A1$:

$$A1 = \bigcup_{Z=1980}^{2015} A1(Z).$$

Среди них были и 14 бессменных участников $A1$: это группа стран G7 (США, Япония, Канада, Великобритания, Германия, Франция, Италия), две европейские страны, не вошедшие в G7 (Испания, Нидерланды), и еще пять стран с разных континентов (Австралия, Бразилия, Индия, Китай, Мексика).

«Долгожитель» группы $A1$ - Республика Корея - входит в $A1$ с 1988 г. Данные по ВВП России

Таблица 2

Диапазон изменений доли мирового ВВП, приходящихся на каждую из 24 стран, входивших в группу больших экономик в течение 1980-2015 гг.
(в процентах)

	Страна	Пребывание в группе $A1$, лет	Минимум в мВВП	Максимум в мВВП	Численность населения в 2014 г.
1	Австралия	36	1,12	2,10	0,33
2	Аргентина	5	0,31	2,03	0,60
3	Бельгия	1	0,61	1,11	0,16
4	Бразилия	36	1,25	3,58	2,84
5	Великобритания	36	3,56	5,45	0,90
6	Германия	36	4,54	8,45	1,14
7	Индия	36	1,10	2,82	17,93
8	Индонезия	7	0,36	1,23	3,54
9	Иран	11	0,19	2,53	1,10
10	Испания	36	1,45	2,58	0,64
11	Италия	36	2,46	5,28	0,84
12	Канада	36	1,95	2,99	0,50
13	Китай	36	1,77	15,13	19,05
14	Республика Корея	28	0,59	1,97	0,70
15	Мексика	36	1,00	2,64	1,68
16	Нидерланды	36	1,01	1,70	0,23
17	Россия	18	0,37	2,92	1,99
18	Саудовская Аравия	5	0,46	1,62	0,44
19	США	36	21,24	34,90	4,46
20	Турция	11	0,60	1,24	1,08
21	Франция	36	3,26	6,33	0,89
22	Швейцария	12	0,80	1,15	0,11
23	Швеция	9	0,67	1,24	0,14
24	Япония	36	5,91	17,65	1,76

есть в базе МВФ лишь с 1992 г. – тогда Россия имела только 0,36% от мирового ВВП 1992 г. Но уже в 1994 г. с долей 1,07% от мирового ВВП Россия на четыре года появилась в А1, а затем закрепились в А1 с 2002 по 2015 г. Число лет пребывания стран в группе А1 приведено в столбце 3 таблицы 2.

В 4-м и 5-м столбцах таблицы 2 приведены минимальные и максимальные доли ВВП 24 стран в общемировом ВВП на протяжении всех лет существования данных в WEOApr2017 в период 1980-2015 гг. В 6-м столбце фигурирует доля мировой численности населения.

Общая количественная статистика по всем странам большой экономики в 1980-2015 гг. представлена на рис. 1. Определим величину ShwGDP как сумму ВВП стран большой экономики года Z , отнесенную к мировому ВВП этого же года. Эта величина, как впрочем и количество и состав стран большой экономики, год от года немного изменялись.

Линия NPC (number of participating countries) на рис. 1 соответствует числу стран А1 в каждом из 1980-2015 гг. Минимальное количество стран большой экономики составляло 15 (в 1985, 1999 и 2001 гг.) и максимальное – 19 в 1980 г.

На долю стран большой экономики приходилось в разные годы от 77,2 до 84,9% мирового ВВП (кривая ShwGDP на рис. 1). Корреляция этой доли с числом NPC составляет 0,65 (на доверительном уровне 0,95). Поэтому можно считать, что для выбранного способа формирования группы А1 страны большой экономики в совокупности производили каждый год порядка 80% мирового ВВП. Четырнадцать стран являлись участниками группы А1 все 36 лет. При этом динамика их доли в мировом ВВП показана на рис. 1 кривой ShPP. Корреляция этой доли с ShwGDP составляет 0,65, что не вызывает удивления. Однако величина ShG7GDP – доля мирового ВВП, приходящаяся на известную группу стран G7, имеет явную тенденцию к уменьшению за счет сильного увеличения доли Китая.

Если сопоставить эти показатели с численностью населения всех 24 стран, участников группы А1 – это около 63% от населения Земли (точнее, тех стран, которые фигурируют в базе данных МВФ), то можно говорить о том, что большая часть экономики планеты связана с экономическим положением стран А1.

Хорош ли дефицит или профицит счета текущих операций? Как известно, платежный баланс

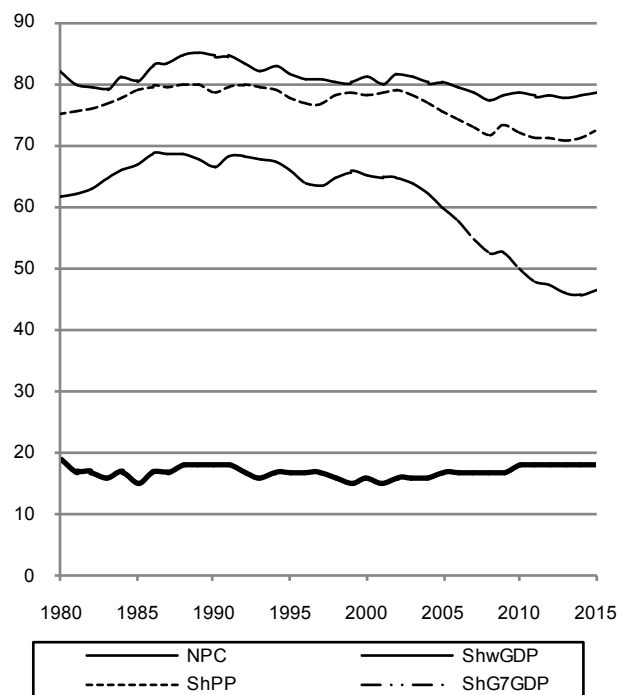


Рис. 1. Общая статистика по всем членам группы А1 за все 36 лет наблюдений

Примечание: NPC – число стран, входящих в группу больших экономик в данный год; ShwGDP – доля суммарного ВВП этих стран в мировом ВВП (в процентах); ShPP – доля мирового ВВП, приходящаяся на 14 постоянных членов А1 (в процентах); ShG7GDP – доля мирового ВВП, приходящаяся на группу G7 (в процентах).

страны определяет в денежном выражении экономическое взаимодействие резидентов данной страны с нерезидентами. Сальдо счета текущих операций платежного баланса (БСТО\$) определяется разностью экспорта и импорта товаров и нефакторных услуг плюс чистый факторный доход, получаемый из-за рубежа, плюс чистые трансферты из-за рубежа.

Известно, что связь между внутренними инвестициями $И_n$, сбережениями $С_b$ и сальдо счета текущих операций БСТО\$ является главным соотношением, показывающим макроэкономическое значение величины БСТО\$ для экономики страны: $С_b = И_n + БСТО\$$ [8].

Если $БСТО\$ > 0$, то сбережения страны расходуются на внутреннее и внешнее инвестирование, а при $БСТО\$ < 0$ внутренние инвестиции определяются как внутренними сбережениями, так и инвестициями нерезидентов. Если $БСТО\$ = 0$, то внутренние инвестиции в стране определяются уровнем сбережений. Когда страна длительное время имеет дефицит по счету текущих операций, то она накапливает обязательства по отношению к остальному миру, и эти обязательства финансируются за счет потоков по финансовому счету.

Теоретически, в конечном счете, эти средства должны быть выплачены или должны привести к изменению паритета национальной валюты по отношению к другим валютам.

Насколько критичным является постоянный дефицит счета текущих операций на экономику страны? Мнения теоретиков не демонстрируют определенность. «Если дефицит отражает превышение импорта над экспортом, он может говорить о наличии проблем с конкурентоспособностью, но поскольку дефицит по счету текущих операций означает также превышение инвестиций над сбережениями, он может в равной мере свидетельствовать о высокопродуктивной, растущей экономике.

Если в основе дефицита лежит низкий уровень сбережений, а не высокий уровень инвестиций, то возможно, что такой дефицит вызван неосмотрительной налогово-бюджетной политикой или избыточным потреблением. Или же он может быть следствием очень разумной динамической системы торговли, возникшей, возможно, в связи с временным шоком или меняющейся демографической ситуацией.

Не зная, какие из этих факторов действуют, нет смысла говорить о «хорошем» или «плохом» дефиците: дефицит отражает основополагаю-

щие экономические тенденции, которые могут быть желательными или нежелательными для страны в тот или иной конкретный момент времени» [9].

Рассмотрим статистику значений БСТО\$ для различных стран за период 1980-2015 гг. Здесь БСТО\$ - это баланс счета текущих операций, выраженный в долларах. Оказывается, что диапазон изменения этой величины для всех стран довольно сильно изменяется год от года. На рис. 2 приведены графики, показывающие максимальное ($\text{максБСТО\$} > 0$) и минимальное ($\text{минБСТО\$} < 0$) значения сальдо счета текущих операций среди всех стран в каждый год. Конечно, в каждый год эти «экстремальные значения» могли относиться к разным странам. Но статистика показывает, что на роль таких «лидеров» могли претендовать не так много стран.

Среди стран, имевших в 1980-2015 гг. положительное значение БСТО\$, лидерами являлись всего четыре страны: Саудовская Аравия (1980-1982), Япония (1983-2005), Китай (2006-2010, 2015) и Германия (2011-2014). Следует отметить, что все эти лидеры (кроме Японии) имели в другие годы дефицитный БСТО\$: Саудовская Аравия (1983-1995, 1998), Китай (1985-1986, 1988-1989, 1993), Германия (1991-2001).

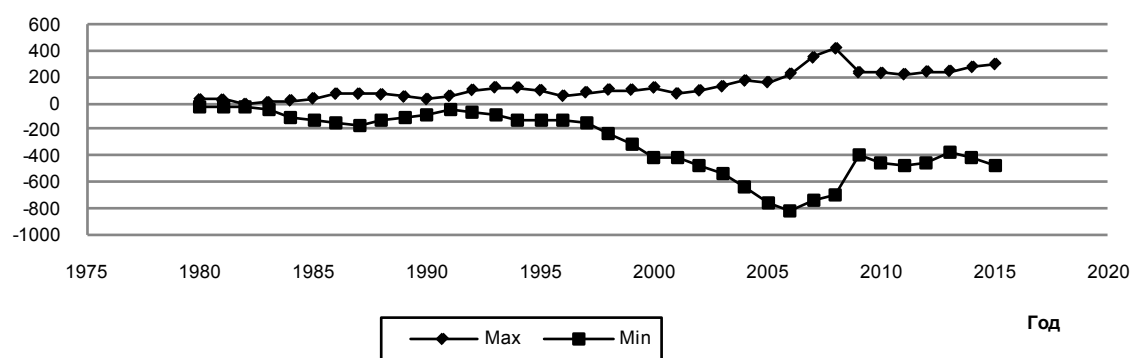


Рис. 2. Минимальное и максимальное значения БСТО\$ среди 190 стран (млрд долларов)

«Лидерами» 1980-2015 гг., имевшими наибольшие по абсолютной величине отрицательные значения БСТО\$, были другие четыре страны: Германия (1980), Мексика (1981), Бразилия (1982), Италия (1991), США (1983-2015, кроме 1991). Эти «лидеры», кроме Германии, большую часть лет имели дефицит БСТО\$. Заметим, что все вышеуказанные страны входят в список стран большой экономики 1980-2015 (см. таблицу 2).

В работе [10] было введено понятие устойчивого счета текущих операций - таких БСТО\$,

которые были положительными в течение не менее восьми лет из 11. При таком определении за период 2002-2012 гг. из 183 стран, по которым имелись данные WEOApr2013 за все 11 лет, 48 стран имели устойчивый БСТО\$. В этих странах проживало около 43,3% населения 189 государств и было произведено 43,6% ВВП этих государств в 2012 г. Среди этих 48 стран можно выделить 28, у которых БСТО\$ был положительным все 11 лет. На эти страны приходилось 39% мирового ВВП 2012 г. В то же время на долю 72 стран, для которых все 11 лет БСТО\$ был отрицательным, при-

ходило примерно 39,5% мирового ВВП 2012 г. (включая ВВП США - 22,5%).

Темпы роста и БСТО. В публикуемой статье используется несколько иной подход, поскольку число стран, по которым существуют данные, различно в разные годы. Весь рассматриваемый период 1980-2015 гг. для 24 стран из списка таблицы 2 (для которых есть необходимая информация в базе WEO April 2017) разбивается на три условные «декады»: 1980-1990, 1991-2000, 2001-2015, которым приписываются номера 1, 2, 3. В «декаде» вычисляется среднее значение БСТО по каждой стране. Основным объектом изучения для страны является только знак среднего БСТО для данной «декады», который может принимать три значения: БСТО<0, неопределенный, БСТО>0.

Процедура принятия одного из этих трех значений следующая. Вычисляются среднее БСТО и величина t -статистики для нее за рассматриваемую «декаду». Использование числа лет наблюдений n для каждой страны необходимо, поскольку внутри каждой «декады» число лет с необходимыми данными может различаться. Модуль величины t -статистики сравнивается с критическим зна-

чением t_{cr} . Величина t_{cr} определялась числом наблюдений n для данной страны и доверительным интервалом $\alpha = 0,95$, то есть $t_{cr} = t_{0,95}(n - 2)$. Если $|t| > t_{cr}$, то записывается номер декады в одной из двух колонок БСТО<0, БСТО>0. В противном случае номер декады записывается в колонку «неопределенный». Иногда бывает важно знать знак баланса счета текущих операций исходя из среднего БСТО за полное время рассмотрения - 1980-2015 гг. Эта величина вычисляется так же, как и при усреднении по декадам, и является как бы «объединяющей декадой» под номером 4.

В таблице 3 в трех последних колонках приводятся результаты таких вычислений для 24 стран большой экономики. Например, Аргентина уверенно демонстрировала положительное значение БСТО в течение первой и второй декады (1980-1990, 1991-2000), однако среднее значение БСТО Аргентины за период 2001-2015 гг. неотлично от нуля с достоверностью 0,95. И такая же ситуация обнаруживается со средним значением БСТО Аргентины за все время наблюдения (1980-2015). Поэтому для Аргентины цифры 1 и 2 поставлены в столбце «ув<0», а цифры 3 и 4 фигурируют в столбце «неопределенный знак».

Таблица 3

Темпы роста ВВП в постоянных ценах, знак БСТО и корреляция между темпами роста и БСТО за периоды 1980-2015, 2001-2015 гг.

Страна	Рост, в %		Корреляция		БСТО		
	1980-2015	2001-2015	1980-2015	2001-2015	ув <0	неопределенный знак	ув >0
Австралия	3,18	2,94		-0,48*	1,2,3,4		
Аргентина	2,15	2,95**			1,2	3,4	
Бельгия	1,90	1,41	0,32*	0,45*		1	2,3,4
Бразилия	2,61	2,85			1,2,3,4		
Великобритания	2,16	1,74			2,3,4	1	
Германия	1,70	1,15*			2		1,3,4
Индия	6,28	7,29			1,2,3,4		
Индонезия	5,56	5,44	-0,32*	-0,37**	1	2,3,4	
Иран	2,45	3,33				1,2,4	3
Испания	2,26	1,43*		-0,44**	2,3,4	1	
Италия	1,21	0,02			1	2,3,4	
Канада	2,42	1,97			1,4	2,3	
Китай	9,73	9,63	0,78	0,77			2,3,4
Республика Корея	6,32	3,96		-0,44*		1,2,4	3
Мексика	2,66	2,17	-0,42		2,3,4	1	
Нидерланды	2,10	1,14	-0,27*				1,2,3,4
Россия	1,71**	3,74	0,69	0,54		2	3,4
Саудовская Аравия	2,28	4,03		0,42**		1,2,4	3
США	2,64	1,81			1,2,3,4		
Турция	4,61	5,14	-0,51	-0,66	1,3,4	2	
Франция	1,80	1,13	0,31*	0,37**	1	3,4	2
Швейцария	1,83	1,75					1,2,3,4
Швеция	2,36	2,12			1	2	3,4

Примечание: Цифры с одной звездочкой означают достоверность на уровне 0,9, а с двумя звездочками - на уровне 0,8.

Предлагаемый способ представления динамики БСТО для конкретных стран позволяет получать более точную картину экономического взаимодействия стран с внешним миром, чем использование только одной характеристики среднего значения за все время наблюдения.

Все 36 лет наблюдений четыре страны демонстрировали постоянство отрицательного знака БСТО (Австралия, Бразилия, Индия, США) и еще четыре страны - постоянство положительного знака БСТО (Китай, Нидерланды, Швейцария, Япония). Шесть стран имели среднее значение БСТО за весь период наблюдения, равное нулю, но при этом в одной из декад их средний БСТО достоверно имел определенный знак.

Отрицательное значение среднего БСТО за все декады, кроме одной, наблюдалось у пяти стран (Великобритания, Испания, Канада, Мексика, Турция), и положительное значение среднего БСТО за все декады, кроме одной, - у двух стран (Бельгия и Россия). При этом одна «знако - определенная» декада соответствовала неопределенному знаку БСТО.

И только три страны (Германия, Франция и Швеция) демонстрировали переходы от дефицитного к профицитному БСТО. Поэтому можно говорить о том, что баланс экономического взаимодействия только этих трех стран с другими странами изменялся сильно. Однако большинство стран большой экономики поддерживали в основном «постоянный баланс» в торговых отношениях (нейтральный, дефицитный или профицитный БСТО).

Во втором и третьем столбцах таблицы 3 представлены средние арифметические значения темпов роста ВВП стран большой экономики по двум пересекающимся периодам 1980-2015 гг. и 2001-2015 гг. В четвертом и пятом столбцах приведены величины корреляций между темпами роста и БСТО за 1980-2015 гг. и 2001-2015 гг. соответственно.

На рис. 3 приведены средние за 1980-2015 гг. значения темпов роста и БСТО для всех 24 стран большой экономики.

Диапазон различий величин БСТО у рассматриваемых стран сравнительно небольшой: примерно от -4 до +8% от ВВП. Для 19 стран средние темпы роста за 36 лет составляли от 1 до 3% годовых. Но у пяти стран (Турция, Индонезия, Индия, Республика Корея, Китай) средние темпы роста были от 4,6% у Турции до 9,7% у Китая. При этом минимальные темпы роста у Индии

Средний темп роста

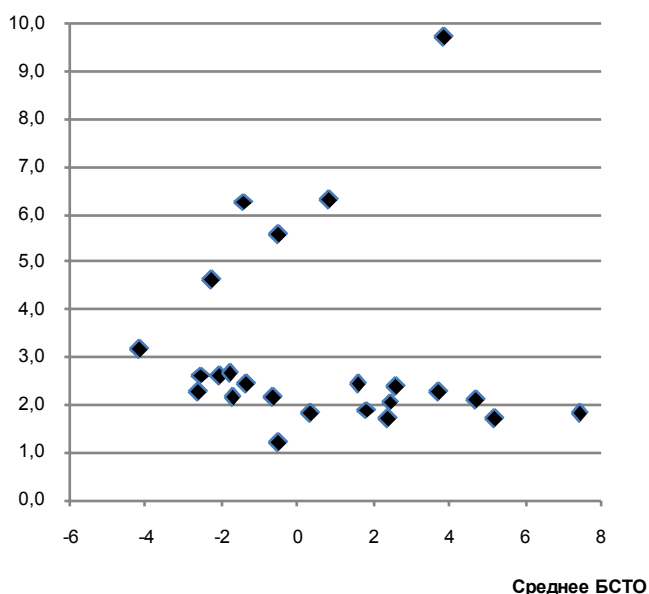


Рис. 3. Диаграмма рассеяния для средних темпов роста и БСТО за 1980-2015 гг. (в процентах)

были 1% в 1991 г., а у Китая темпы роста достигали минимума в 3,9% в 1990 г. Эти две страны не знали отрицательных темпов роста даже во время кризиса 2007-2009 гг. Экономике этих стран посвящено большое количество монографий и научных статей, в частности много оригинальных точек зрения обсуждается в работах [11-13].

Анализ корреляций темпов роста с величиной БСТО (см. таблицу 3) показывает, что только три страны из 24 (Китай, Россия и Турция) демонстрировали устойчивую корреляцию с достоверностью 0,95. Причем Китай и Россия - положительную, а Турция - отрицательную. Быстрые темпы роста экономики Индии не имеют значимой корреляции с величиной БСТО, а Индонезия демонстрировала отрицательную корреляцию с достоверностью 0,8.

Заключение. Рассмотренные 24 страны большой экономики в течение 36 лет с 1980 по 2015 г. производили в сумме около 80% мирового ВВП. Выбор этих стран имеет один условный критерий: для того чтобы попасть в этот список, надо было произвести в один из рассмотренных годов более 1% мирового ВВП этого года. Каждая из этих стран имела свои особенности развития, но большинство из них много лет сохраняли определенный знак баланса счета текущих операций - отрицательный, нейтральный или положительный. И только трем из них удалось

обозначить устойчивый переход от дефицитного к профицитному БСТО.

Представляется правдоподобным предположение о том, что существующие конкуренция и международная система разделения труда, с одной стороны, и влияние транснациональных корпораций - с другой, сильно ограничивают возможность выхода на экспортно-ориентированный путь развития для стран открытой экономики. Однако даже постоянно отрицательный БСТО у многих из рассмотренных стран позволяет достигать значительных темпов роста экономики. И даже увеличивать темпы роста при усилении дефицита БСТО. Последнее подтверждает популярный тезис о том, что при интенсификации международного обмена товарами и услугами государство способно увеличивать ВВП в больших объемах, чем это было бы возможно на национальной производственной базе.

Литература

1. Григорук Н.Е. Статистические аспекты анализа динамики и структуры международной торговли // Вопросы статистики. 2017. № 1. С. 54-64.
2. Григорук Н.Е. К вопросу о международной стандартизации учетно-статистической информации в сфере внешне-экономической деятельности // Вопросы статистики. 2014. № 5. С. 31-40.
3. Рябушкин Б.Т. Эволюция информационно-методического обеспечения макроэкономического анализа // Роль и

значение учетно-статистической информации в экономическом анализе. Сб. науч. ст. М.: МГИМО-Университет, 2012.

4. Конайн П. Паритет покупательной способности в Европе - размышления об использовании, недавних достижениях и будущем развитии Программы международных сопоставлений (на английском языке) // Вопросы статистики. 2015. № 5. С. 69-78..

5. Постников С.Л., Попов С.А. Мировая экономика и экономическое положение России. М.: Финансы и статистика, 2001. 224 с.

6. Кью Д., Ду Л., Ванг Я. Использование индексного подхода для оценки надежности показателей паритета покупательной способности валют в Китае // Вопросы статистики. 2015. № 7. С. 43-55.

7. Иванов Ю.Н. Некоторые проблемы теории индексов в международных сопоставлениях ВВП // Вопросы статистики. 2016. № 2. С. 13-23.

8. Krugman P., Obstfeld M. International economics. Theory and policy. Fourth edition. World student series edition, 1995.

9. Гош А., Рамакришнан У. Имеет ли значение дефицит по счету текущих операций? // Финансы и развитие. 2006. Т. 43. № 4. С. 44-45.

10. Четвериков В.М. Проблемы платежного баланса: международный сравнительный анализ // Вопросы статистики. 2013. № 11. С. 71-77.

11. Popov V.V. Global imbalances: an unconventional view // CEFIR and NES Working Paper. 2010. No 160.

12. Попов В.В. Почему Запад разбогател раньше, чем другие страны, и почему Китай сегодня догоняет Запад? Новый ответ на старый вопрос // Журнал НЭА. 2012. № 3 (15). С. 35-64.

13. Лин Д.Й. Демистификация китайской экономики. М.: Мысль, 2013. 384 с.

Информация об авторе

Четвериков Виктор Михайлович - д-р физ.-мат. наук, профессор департамента прикладной математики, МИЭМ, НИУ ВШЭ. 123458, г. Москва, Таллинская ул., д. 34. E-mail: chet_vic@mail.ru.

References

1. Grigoruk N.E. Statistical Aspects of Dynamics and Structure Analysis of International Trade. *Voprosy statistiki*. 2017;(1):54-64. (In Russ.)
2. Grigoruk N.E. On International Standardization of Accounting and Statistical Information on External Economic Activities. *Voprosy statistiki*. 2014;(5):31-40. (In Russ.)
3. Ryabushkin B.T. Evolution of Information and Methodological Support of Macroeconomic Analysis. In: *The Role and Importance of Accounting and Statistical Information in Economic Analysis*. Moscow: MGIMO-University; 2012. (In Russ.)
4. Konijn P. Purchasing Power Parities in Europe - Reflections on Uses, Recent Developments and the Future of the International Comparison Program. *Voprosy statistiki*. 2015;(5):69-78.
5. Postnikov S.L., Popov S.A. World Economy and Economical State of Russia. Moscow: Finance and statistics Publ., 2001. 224 p. (In Russ.)
6. Qiu D., Du L., Wang Ya. An Index Approach to Assess

the Reliability of Purchasing Power Parities in China. *Voprosy statistiki*. 2015;(7):43-55. (In Russ.)

7. Ivanov Yu.N. Selected Problems of Index Theory in International Comparisons of GDP. *Voprosy statistiki*, 2016;(2):13-23. (In Russ.)

8. Krugman P., Obstfeld M. *International Economics. Theory and policy. Fourth Edition*. World student series edition. 1995.

9. Gosh A., Ramakrishnan U. Is the Deficit of Current Account Balance of Any Importance? *Finance & Development*. 2006;43(4):44-45. (In Russ.)

10. Chetverikov V.M. Issues of the Balance of Payments: International Comparative Analysis. *Voprosy statistiki*. 2013;(11):71-77. (In Russ.)

11. Popov V.V. *Global Imbalances: an Unconventional View*. CEFIR and NES Working Paper No 160. 2010.

12. Popov V.V. *Why the West Got Rich before Other Countries and Why China is Catching up With the West Today? New Answer to the Old Question*. *Journal of New economical association*. 2012;3(15):35-64. (In Russ.)

13. Lin J.Y. *Demystifying the Chinese Economy*. Cambridge University Press, 2012.

About the author

Victor M. Chetverikov - Dr. Sci. (Phys. and Math.), Professor, School of Applied Mathematics, MIEM, HSE. 34, Tallinskaya Str., Moscow, 123458, Russia. E-mail: chet_vic@mail.ru.

О роли Общей системы метаданных в развитии статистики Азербайджана

Айнур Султанова Айдын кызы

Государственный комитет статистики Азербайджана, г. Баку, Азербайджанская Республика

Автором обосновываются значение адаптированной к практическим условиям Азербайджанской Республики Общей системы метаданных и возможности использования этого опыта статистическими службами при создании национальных статистических систем метаданных.

В статье формулируются предложения по модернизации структуры Общей системы метаданных с учетом возможностей ее реализации на практике. По мнению автора, выводы и предложения, сделанные в процессе системного исследования, могут быть использованы как для актуализации Общей системы метаданных, так и для разработки государственных программ совершенствования официальной статистики и стратегии развития метаданных в национальных статистических системах.

Ключевые слова: метаданные, Общая система метаданных, Статистическая система метаданных, Общая модель статистического бизнес-процесса, стандарт метаданных, структура метаданных.

JEL: C1.

Для цитирования: Султанова А.А. О роли Общей системы метаданных в развитии статистики Азербайджана. Вопросы статистики. 2018;25(5):70-77.

On the Role of the Common Metadata Framework in the Development of Statistical Practice of the Republic of Azerbaijan

Aynur A. Sultanova

The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, Baku, Republic of Azerbaijan

The author establishes the importance of the Common Metadata Framework adapted to Azerbaijani conditions and the possibility of using this experience by the statistical agencies when creating national statistical metadata systems.

The article formulates proposals for upgrading the structure of the Common Metadata Framework with regard to its practical applications. It is the author's opinion that conclusions and proposals made in this system research can be used to revise the Common Metadata Framework and to develop state programs aimed at improving statistical practice and metadata development strategy within the national statistical systems.

Keywords: metadata, Common Metadata Framework, Statistical Metadata System, General Statistical Business Process Model, metadata standard, metadata structure.

JEL: C1.

For citation: Sultanova A.A. On the Role of the Common Metadata Framework in the Development of Statistical Practice of the Republic of Azerbaijan. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):70-77. (In Russ)

Введение

В данной статье рассматривается вопрос релевантности Общей системы метаданных (ОСМ) и некоторых ее компонентов, размещенных на статистическом вики-сайте Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН). По нашему

мнению, статья будет интересна специалистам, обладающим передовыми знаниями в области Статистических систем метаданных (ССМ), и может быть использована ими для пересмотра ССМ, которые они создали для производителей официальной статистики.

Процесс разработки ОСМ стартовал в 2004 г. на Совместной рабочей сессии ЕЭК ООН,

Статистического бюро Европейского союза (Евростат) и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по статистическим метаданным (МЕТИС). Участники сессии приняли решение о создании единой системы для обеспечения связей и контента международных инициатив по стандартам метаданных, а также для сравнения и представления опыта отдельных стран, который может быть использован национальными статистическими службами (НСС) при построении своих ССМ. На основе этого решения была разработана и опубликована на вики-сайте Руководящей группы по статистическим метаданным состоящая из четырех частей ОСМ и содержащая различные теоретические и практические аспекты ССМ: Часть А «Статистические метаданные в корпоративном контексте», Часть В «Концепции, стандарты, модели и реестры метаданных», Часть С «Метаданные и статистический бизнес-процесс» и Часть Д «Применение», которые будут рассмотрены в соответствующих разделах статьи¹.

1. Часть А «Статистические метаданные в корпоративном контексте»

Основная задача Части А заключается в описании метаданных и их роли для качественного управления и эффективного производства официальной статистики. Этот документ предназначен для руководителей и статистиков, а также для лиц, ответственных за создание и совершенствование ССМ национальных и международных статистических организаций. Впервые он был опубликован в Интернете в 2006 г., а затем обновлен и разработан МЕТИС с учетом отзывов пользователей и опубликован на английском и русском языках в конце 2009 г. в электронном и бумажном форматах. В документе также представлен опыт создания ССМ в нескольких странах. Планируется пересматривать документ каждые пять лет². В Части А изложены теоретические основы метаданных [1, 2]. С точки зрения понимания философии метаданных, «Статистические метаданные в

корпоративном контексте», представленные на вики-странице МЕТИС, на данное время могут считаться основополагающими.

Азербайджанская версия этого документа была подготовлена Государственным комитетом статистики Азербайджанской Республики (Госкомстат Азербайджана) в 2013 г. и доступна для всеобщего обзора на сайте³. В документе рассмотрены роль статистических метаданных, пользователей ССМ, корпоративная концепция и стратегия ССМ, корпоративное управление этапами разработки ССМ и основные принципы управления метаданными [3]. Азербайджанская версия документа – это перевод с английского языка первоисточника, который отличается от оригинала тем, что в нем нет раздела, посвященного опыту создания ССМ в отдельных странах.

Госкомстат Азербайджана использует данный документ в качестве теоретической основы в области метаданных, ссылается на него при проектировании своих работ по метаданным (принимая во внимание основных пользователей метаданных, этапы и принципы управления метаданными и пр.), а также при проведении тренингов персонала, участвующего в процессе создания метаданных.

2. Часть В «Концепции, стандарты, модели и реестры метаданных»

Этот ресурс описывает ключевые особенности международных стандартов, характеризующие различные аспекты статистических метаданных, их применимость и взаимосвязи. В 2009-2010 гг. 26 основных стандартов в рамках Части В были сгруппированы и размещены онлайн в следующих четырех разделах: «Статистические концепции», «Технические стандарты», «Модели и статистическая практика» и «Методические инструкции и рекомендации».

Принимая во внимание тот факт, что стандарты метаданных постоянно развиваются, бумажная версия данного ресурса не предусмотрена. Как указано в Стратегическом документе МЕТИС, утвержденном в 2011 г., ресурс

¹ UNECE Statistics Wikis. The Common Metadata Framework. URL: <https://statswiki.unece.org/display/VSH/The+Common+Metadata+Framework>.

² UNECE Statistics Wikis. Maintaining the Common Metadata Framework. URL: <https://statswiki.unece.org/display/VSH/Maintaining+the+Common+Metadata+Framework>.

³ Statistik məlumatlar korporativ kontekstdə (Azərbaycan versiyası). URL: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/statistical_metadata.zip.

планировалось обновлять один раз в два года, а в случае необходимости чаще⁴.

Госкомстат подготовил азербайджанскую версию этого материала в 2013 г. [4], она находится в открытом доступе для всех пользователей на веб-сайте⁵. Отличие азербайджанской версии (перевод первоисточника) от оригинальной заключается в том, что англоязычный документ - это онлайн-ресурс без печатной версии, а перевод на азербайджанский язык подготовлен в печатном виде. Это каталог стандартов по метаданным справочного характера, предназначенный для использования

Госкомстатом Азербайджана. В нем содержатся международно признанные стандарты, связи между которыми представлены в виде схем, что облегчает их понимание и выбор наиболее подходящего из них для применения. Выбрав подходящий стандарт на основе этого документа, можно двигаться дальше, то есть изучать его более подробно, ссылаясь на адреса (источники, ссылки), представленные в кратком описании каждого стандарта.

На рисунке, приведенном во «Введении» к Части В, отображены все 26 стандартов, концепций и моделей.

Концепции, стандарты и модели метаданных			
Статистические концепции	Технические стандарты	Модели и статистическая практика	Методические инструкции и рекомендации
1.1 Статистические классификации	2.1 Дублинское ядро	3.1 Модель Neuchâtel (классификации, переменные)	4.1 Руководящие принципы ЕЭК ООН по моделированию статистических данных и метаданных
1.2 Статистические единицы	2.2 Инициатива по документации данных (DDI)	3.2 Модель CRISTAL	4.2 Руководящие принципы ЕЭК ООН по статистическим метаданным в Интернете
1.3 Статистические переменные и характеристики	2.3 Реестры метаданных (ISO / IEC 11179)	3.3 Общая модель статистического бизнес-процесса (GSBPM)	4.3 Рекомендации по актуальным форматам для загрузки данных из Интернета
1.4 Статистические тематические домены (ЕЭК ООН / SDMX)	2.4 Обмен статистическими данными и метаданными (SDMX)	3.4 Корпоративный репозиторий метаданных (CMR)	4.4 Лучшие практики по разработке веб-сайтов для распространения статистики
1.5 SDMX - Общий словарь метаданных	2.5 Общая метамодель хранилища (ISO / IEC 19504)	3.5 Система обеспечения качества данных (DQAF) / Специальные стандарты распространения данных (SDDS)	4.5 Руководство по отчету и представлению данных и метаданных
1.6 SDMX - Междоменные концепции	2.6 Растяжимый язык бизнес-отчетов (XBRL)	3.6 ECC Стандарт для отчетов по качеству	
1.7 SDMX - Междоменные кодовые списки	2.7 ГИС (ISO 19115)	3.7 Метамодель Nordic для PC-Axis	

Рисунок. Стандарты, концепции и модели метаданных

Источник: UNECE Statistics Wikis, Part B - Metadata Concepts, Standards, Models and Registries. 1. Introduction. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/1.+Introduction>.

⁴ UNECE Statistics Wikis. Maintaining the Common Metadata Framework. URL: <https://statswiki.unece.org/display/VSH/Maintaining+the+Common+Metadata+Framework>.

⁵ Metaməlumatlar konsepsiyası, standartlar, modellər və registrlər (Azərbaycan versiyası). URL: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/concept_of_metadata.zip.

Исследование Части В позволяет сделать вывод о том, что наиболее актуальные на сегодняшний день и в основном разработанные после 2010 г. такие структуры и модели, как Стандарт Европейской статистической системы для структуры отчетов о качестве [*European Statistical System Standard for Quality Reports Structure (ESQRS)*], Структура метаданных европейского процесса [*Euro Process Metadata Structure (EPMS)*], важный инструмент для отчетности по качеству - Единая интегрированная структура метаданных [*Single Integrated Metadata Structure (SIMS)*], Общая архитектура статистического производства [*Common Statistical Production Architecture (CSPA)*], а также Общая модель статистической информации [*General Statistical Information Model (GSIM)*] и Общая модель деятельности статистических организаций [*Generic Activity Model for Statistical Organizations (GAMSO)*] также могут быть включены в Часть В «Концепции, стандарты, модели и реестры метаданных» [5-9].

Принимая во внимание эти факты, а также то, что сегодня Часть В ОСМ, представленная на вики-странице МЕТИС, является полезным справочным ресурсом стандартов, концепций и моделей метаданных для статистиков во всем мире, ее пересмотр имеет важное значение. По нашему мнению, необходимо дополнить этот ресурс структурами, стандартами и моделями, перечисленными выше.

3. Часть С «Метаданные и статистический бизнес-процесс»

Задача Части С - изучить роль метаданных в процессе статистического производства. Основным результатом деятельности МЕТИС, представленным в этой части, стала Общая модель статистического бизнес-процесса (*GSBPM*)⁶. Окончательная 5.0 версия этой модели была выпущена в декабре 2013 г. [10].

Следует отметить, что в документе-концепции Группы высокого уровня для стратегических разработок в области бизнес-архитектуры статистики (ныне называемой Группой высокого

уровня по модернизации статистического производства и услуг), который был одобрен Конференцией европейских статистиков в 2011 г., *GSBPM* рассматривается как одна из основных опор модернизации статистики⁷.

С 2012 по 2017 г. Госкомстат Азербайджана представил четыре редакции национальной версии этой модели. Последняя редакция национальной версии *GSBPM* была подготовлена в 2017 г. в сотрудничестве с экспертами из НСС Болгарии и Словении в рамках финансируемого Европейским союзом Твининг-проекта AZ/14/ENP/ST/32 «Поддержка Госкомстата в гармонизации Национальной статистической системы Азербайджанской Республики в соответствии с европейскими стандартами» (2015-2017 гг.).

Национальная версия этой модели отличается от оригинальной тем, что Госкомстат Азербайджана дополнил каждый subprocess процессами (с описаниями), детализирующими статистический бизнес-процесс. Модель позволяет описывать, делать отчет, контролировать и сопоставлять все восемь этапов статистического производственного процесса: *Определение потребностей, Проектирование, Создание, Сбор данных, Обработка, Анализ, Распространение и Оценка*.

Госкомстат Азербайджана публикует на странице «Управление качеством» своего веб-сайта национальную версию *GSBPM*, а также структуры метаданных по применению этой модели в управлении некоторыми статистическими процессами. Эти структуры метаданных также демонстрируют частичное применение на практике теории, описывающей объекты статистической информации в *GSIM*⁸.

Госкомстат Азербайджана на веб-странице «Опыт стран» Статистического отдела ООН поместил свой пример применения 2-й редакции «*GSBPM* по переписи сельского хозяйства», реализованного в 2015 г.⁹

Согласно информации, представленной на официальной статистической вики-странице ЕЭК ООН в 2014 г., *GSBPM* используют свыше 50 статистических организаций по всему

⁶ UNECE Statistics Wikis, Maintaining the Common Metadata Framework. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/metis/Maintaining+the+Common+Metadata+Framework>.

⁷ UNECE Statistics Wikis, Strategic vision of the HLG-MOS. URL: <https://statswiki.unece.org/display/hlgbas/Strategic+vision+of+the+HLG-MOS>.

⁸ Quality Management page of the web-site of the SSC. URL: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/en/gsbpm/ind_01.pdf.

⁹ *GSBPM* on Census of Agriculture in the SSC of the Republic of Azerbaijan. URL: <https://unstats.un.org/unsd/dnss/docViewer.aspx?docID=2806>.

миру¹⁰. Было бы полезно иметь список всех этих статистических организаций и примеры применения ими GSBPM. Следует отметить, что практика внедрения GSBPM НСС Канады, Дании, Кореи, Словении, Турции и др. доступна на веб-сайте МЕТИС¹¹. Было бы желательным размещение на этом ресурсе одного или нескольких примеров применения GSBPM в официальной статистике Азербайджана.

4. Часть D «Применение»

В Части D описывается практика создания ССМ в нескольких НСС и международных организациях. Этот опыт описывается в стандартном шаблоне. Опыт - это открытый отчет об успехах и неудачах, который должен регулярно обновляться авторами.

Часть D представляет собой ценный ресурс, который позволяет всем пользователям извлекать выгоду из опыта других стран. В этот ресурс недавно был включен опыт отдельных стран, а практика Албании, Австралии, Австрии, Канады, Хорватии, Чешской Республики, Финляндии, Германии, Латвии, Нидерландов, Новой Зеландии, Норвегии, Португалии, Словении, Южно-Африканской Республики, Швеции и Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) распространяется посредством этого ресурса уже несколько лет¹². Если в практике НСС, которые поделились своим опытом, происходят изменения, то они должны уведомить об этом (один раз в два года), чтобы обновить контент ресурса¹³.

Опыт Азербайджана по созданию ССМ был включен в этот ресурс в 2013 г. Таким образом, Госкомстат Азербайджана стал первой статистической службой стран Содружества Независимых Государств (СНГ), которая распространила свой опыт посредством данного ресурса¹⁴. Госкомстат Азербайджана опубликовал информа-

цию о разработанной им Системе управления качеством и ССМ, в том числе о государственных программах и планах действий, электронных услугах, организационной структуре и пр.¹⁵ [11]. Предварительно была изучена практика Статистического управления Республики Словения, представленная в тематических исследованиях метаданных на вики-странице МЕТИС¹⁶.

Обновление контента, размещенного Госкомстатом Азербайджана в Части D, а также включение информации о состоянии дел в области метаданных других производителей официальной статистики, таких, как Государственный таможенный комитет, Министерство здравоохранения и Центральный банк Азербайджанской Республики, будет способствовать распространению опыта Азербайджана.

Более того, в случае пересмотра Части A, то есть материала «Статистические метаданные в корпоративном контексте», было бы желательным инициирование Госкомстатом Азербайджана публикации опыта Азербайджана в области создания и развития ССМ в следующем выпуске документа.

К сожалению, на данном ресурсе отсутствуют сведения об опыте использования стандартов метаданных другими странами - участницами СНГ. Хотя в презентациях, представленных несколькими странами на продвинутом курсе «Управление качеством и измерение качества обследования», организованном Евростатом с 19 по 21 июля 2016 г. в г. Тбилиси, были описаны отдельные случаи применения таких стандартов: например, GSBPM в Республике Казахстан (с 2015 г. на национальном уровне Типовая методика описывает процесс производства статистической информации и распространяется на государственные органы и Национальный банк, осуществляющие общее и ведомственные статистические наблюдения в соответствии с Планом статистических работ), Киргизской

¹⁰ Presentaion on GSBPM (Russian Version). URL: https://statswiki.unece.org/download/attachments/122325141/S2_5_UNECE_GSBPM_for_SPECA_RU%281%29.pdf?version=1&modificationDate=1459500290117&api=v2.

¹¹ UNECE Statistics Wikis, Implementing the GSBPM. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/Implementing+the+GSBPM>.

¹² Metadata Case Studies. URL: <https://statswiki.unece.org/display/metis/Metadata+Case+Studies>.

¹³ UNECE Statistics Wikis. Maintaining the Common Metadata Framework. URL: <https://statswiki.unece.org/display/VSH/Maintaining+the+Common+Metadata+Framework>.

¹⁴ UNECE Statistics Wikis. Metadata Case Studies. URL: <https://statswiki.unece.org/display/metis/Metadata+Case+Studies>.

¹⁵ UNECE Statistics Wikis. SSC of the Republic of Azerbaijan. URL: <https://statswiki.unece.org/display/metis/State+Statistical+Committee+of+the+Republic+of+Azerbaijan>.

¹⁶ UNECE Statistics Wikis. Statistical Office of the Republic of Slovenia. URL: <https://statswiki.unece.org/display/metis/Statistical+Office+of+the+Republic+of+Slovenia>.

Республики (по семи процессам в Национальном статистическом комитете) и др.

Отметим также, что Межгосударственный статистический комитет СНГ на странице своего сайта «Методология» распространяет информацию о национальных статистических службах стран - участниц СНГ, присоединившихся к Специальному стандарту распространения данных (ССРД) МВФ¹⁷ - одному из 26 стандартов (в частности, 3.5), упомянутых в документе «Концепции, стандарты, модели и реестры метаданных». Отсюда можно сделать вывод, что Межгосударственный статистический комитет СНГ рекомендует использование данного стандарта, который применяют такие страны - участницы СНГ, как Казахстан, Молдова, Россия, Таджикистан и др.

Если у стран - участниц СНГ есть свои стандарты, разработанные не на основе перевода или в качестве национальных версий международных стандартов, то используя этот ресурс, они получают доступ к более широкой аудитории читателей и потенциальных пользователей, что может способствовать пропаганде и популяризации экспертов (на региональном уровне, на всем пространстве СНГ) и подготовленных ими стандартов. Страны, использующие стандарты, разработанные Межгосударственным статистическим комитетом СНГ, обмениваясь на данном ресурсе своим опытом, способствуют популяризации этих стандартов (например, «Модельные статистические классификаторы» и внесения их в каталог стандартов метаданных «Концепции, стандарты, модели и реестры метаданных»). В этом и заключается идея статьи - обновлять и дополнять ресурс новыми стандартами, делиться опытом, развиваться самим и развивать других.

Недостаток этого ресурса состоит в том, что в нем не предусмотрен счетчик, позволяющий оценивать количество просмотров, загрузок различных стандартов и практик стран и дающий возможность обнаружить наиболее востребованные стандарты на международном уровне.

Размещение опыта стран - участниц СНГ и Межгосударственного статистического комитета СНГ на данном ресурсе может привести к более интенсивному их взаимодействию с международными организациями в дальнейшей разработке стандартов метаданных.

Результаты

Очевидно, что вики-страница для ОСМ является важным ресурсом для представителей официальной статистики во всем мире. На ней представлены ссылки на теорию, рекомендации, руководства, структуры, стандарты, модели ССМ, а также доступ к передовому опыту НСС в области метаданных таких стран, как Австралия, Канада, Германия, Нидерланды, Новая Зеландия, Норвегия, Словения, ЮАР и др., а также международных организаций.

Использование структур, стандартов, моделей метаданных и пр., предлагаемых на этом ресурсе, позволяет улучшать ССМ любого производителя официальной статистики, в том числе и Госкомстата Азербайджана [12, 13].

Вики-страница для ОСМ может быть использована для создания доверия заинтересованных сторон к качеству деятельности национальной статистической службы, демонстрации ее успехов, включая ее отдельные подразделения, укрепления ее репутации, выявления сильных и слабых сторон, устранения недостатков, получения отзывов для дальнейшей деятельности по улучшению системы.

Используя этот ресурс и приобретая положительный современный опыт, НСС разных стран имеют возможность взаимодействия с лучшими статистическими службами мира. А это в свою очередь служит хорошим поводом для экспертов этих стран, в том числе и Азербайджана, участвовать в семинарах в этой области, в процессе принятия решений и содействовать развитию данной отрасли, продвигая свою страну как современную и опытную в этом вопросе.

С учетом всех этих преимуществ будет целесообразным и желательным принятие Руководящей группой МЕТИС следующих мер:

1. Рассмотрение актуальности некоторых стандартов, моделей и теоретических документов, представленных в части В:
 - 1.1. Замена стандарта для отчетов по качеству Европейской статистической системы (*ESS ESQR*) Руководством для отчетов по качеству Европейской статистической системы (*ESS HQR*), поскольку этот стандарт больше не используется для отчетности по качеству;

¹⁷ Информация о национальных статистических службах государств - участников СНГ, присоединившихся к Специальному стандарту распространения данных (ССРД) МВФ. URL: <http://www.cisstat.com/sdds/index.htm>.

- 1.2. Добавление к соответствующим элементам Части В некоторых структур, моделей и стандартов, таких, как *ESQRS*, *EPMS*, *SIMS*, *GSIM*, *CSPA*, *GAMSO* и пр., которые были разработаны в основном после 2010 г.;
- 1.3. Включение материала «Статистические метаданные в корпоративном контексте» (теория и практика отдельных стран по ССМ, представленные в Части А) в «Методические инструкции и рекомендации» (4-е подразделение Части В);
- 1.4. Обновление *Описаний* (например, описания по GSBPM в разделе № 3.3)¹⁸ и *Ссылок* (например, ссылки в разделе № 3.6)¹⁹, доступных в Части В.
2. Инициирование размещения со стороны НСС, использующих GSBPM, одного или нескольких образцов применения модели на соответствующей вики-странице МЕТИС для GSBPM.
3. Проведение «Кампании обновления» практик, размещенных странами в Части D:
 - 3.1. Обновление практик стран, уже размещенных в Части D, и инициирование обмена положительным опытом других стран для стимулирования дальнейшего сотрудничества;
 - 3.2. В случае пересмотра Части А «Статистические метаданные в корпоративном контексте», инициирование публикации в следующем выпуске этого документа лучшего опыта в области создания и развития ССМ.
4. Создание счетчика посещений в соответствующих частях ресурса ОСМ для возможности подсчета количества просмотров определенного документа и примеров опыта различных стран.

Литература

1. Statistical Metadata in a Corporate Context: A guide for managers. Geneva: United Nations, 2009. URL: https://statswiki.unece.org/download/attachments/8683564/CMF_Part_A_final%20for%20web.pdf?version=1&modificationDate=1258627893648&api=v2.
2. Статистические метаданные в корпоративном контексте: Справочник для руководителей. Женева: ООН, 2009. URL: [https://statswiki.unece.org/download/attachments/8683564/CMF_Part_A_Russian%20for%20printing.pdf?version=1&modificationDate=1273569157166&api=v2](https://statswiki.unece.org/download/attachments/8683564/CMF_Part_A_final%20for%20web.pdf?version=1&modificationDate=1273569157166&api=v2).
3. Statistik metəməlumatlar korporativ kontekstdə (Azərbaycan versiyası). Bakı: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2013. URL: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/statistical_metadata.zip.
4. Metəməlumatlar konsepsiyası, standartlar, modellər və registrlər (Azərbaycan versiyası). Bakı: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2013. URL: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/concept_of_metadata.zip.
5. Single Integrated Metadata Structure v 2.0 (SIMS v2.0) and its Underlying Reporting Structures. The ESS Quality and Reference Metadata Reporting Standards ESMS 2.0 and ESQRS 2.0, European Commission. Eurostat, Luxembourg, December 2015. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/SIMS-2-0-Revised-standards-November-2015-ESSC-final.pdf/47c0b80d-0e19-4777-8f9e-28f89f82ce18>.
6. ESS Handbook for Quality Reports, Eurostat, 2014 edition. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/6651706/KS-GQ-15-003-EN-N.pdf>.
7. UNECE. Generic Statistical Information Model (GSIM) (Version 1.1, December 2013) URL: https://statswiki.unece.org/download/attachments/97356610/GSIM%20Specification%201_1.docx?version=3&modificationDate=1388474361592&api=v2.
8. UNECE. Common Statistical Production Architecture (Version 1.5, December 2015). URL: <https://statswiki.unece.org/download/attachments/120128612/CSPA%20v1.5%20.doc?version=1&modificationDate=1454409979907&api=v2>.
9. UNECE. Generic Activity Model for Statistical Organisations (Version 1.1, October 2016). URL: <https://statswiki.unece.org/download/attachments/129171865/GAMSO%20version%201.1.docx?version=1&modificationDate=1483550362792&api=v2>.
10. UNECE. Generic Statistical Business Process Model (Version 5.0, December 2013). URL: https://statswiki.unece.org/download/attachments/97356247/GSBPM%205_0.docx?version=1&modificationDate=1387861584474&api=v2.
11. Велиев А.М. Создание системы управления качеством: от теории к практике // Вопросы статистики. 2014. № 4. С. 69-71.
12. Budaqov T. Azərbaycanda rəsmi statistikanın əsas inkişaf istiqamətləri // Statistika Xəbərləri. 2015. № 1. P. 9-15. URL: <http://etsim.az/upload/File/publication/11-2016/publication-7-file.pdf>.

¹⁸ UNECE Statistics Wikis. Generic Statistical Business Process Model. URL: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/Generic+Statistical+Business+Process+Model>.

¹⁹ UNECE Statistics Wikis, ESS Standard for Quality Reports (ESQR). URL: <https://statswiki.unece.org/pages/viewpage.action?pageId=14319900>.

13. **Yusifov Y.** Keyfiyyətin təmin olunmasının və rəsmi statistikanın əsas prinsiplərinin milli statistikada nəzərə alınması məsələləri. 2016; (1):24-32. URL: <http://etsim.az/upload/File/publication/11-2016/publication-8-file.pdf>.

Информация об авторе

Султанова Айнур Айдын кызы - советник в секторе управления качеством и внутреннего аудита, отдел управления качеством и метаданных, Государственный комитет статистики Азербайджанской Республики. Иншаатчи-лар 81, AZ 1136, г. Баку, Азербайджан. E-mail: aynurs@azstat.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4318-4546>.

References

1. United Nations. *Statistical Metadata in a Corporate Context: A Guide for Managers*. Geneva: 2009. Available from: https://statswiki.unece.org/download/attachments/8683564/CMF_Part_A_final%20for%20web.pdf?version=1&modificationDate=1258627893648&api=v2.
2. United Nations. *Statistical Metadata in a Corporate Context: A Guide for Managers*. Geneva: 2009. (In Russ.) Available from: https://statswiki.unece.org/download/attachments/8683564/CMF_Part_A-Russian%20for%20printing.pdf?version=1&modificationDate=1273569157166&api=v2.
3. *Statistik məlumatlar korporativ kontekstdə* (Azərbaycan versiyası). Bakı: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2013. Available from: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/statistical_metadata.zip.
4. *Metaməlumatlar konsepsiyası, standartlar, modellər və registrlər* (Azərbaycan versiyası). Bakı: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2013. Available from: http://www.stat.gov.az/menu/2/quality/az/concept_of_metadata.zip.
5. European Commission, Eurostat. *Single Integrated Metadata Structure v 2.0 (SIMS v2.0) and its Underlying Reporting Structures. The ESS Quality and Reference Metadata Reporting Standards ESMS 2.0 and ESQRS 2.0*. Luxembourg, December 2015. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/SIMS-2-0-Revised-standards-November-2015-ESSC-final.pdf/47c0b80d-0e19-4777-8f9e-28f89f82ce18>.
6. *ESS Handbook for Quality Reports, Eurostat, 2014 edition*. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/6651706/KS-GQ-15-003-EN-N.pdf>.
7. UNECE. *Generic Statistical Information Model (GSIM)* (Version 1.1, December 2013). Available from: https://statswiki.unece.org/download/attachments/97356610/GSIM%20Specification%201_1.docx?version=3&modificationDate=1388474361592&api=v2.
8. UNECE. *Common Statistical Production Architecture* (Version 1.5, December 2015). Available from: <https://statswiki.unece.org/download/attachments/120128612/CSPA%20v1.5%20.doc?version=1&modificationDate=1454409979907&api=v2>.
9. UNECE. *Generic Activity Model for Statistical Organizations* (Version 1.1, October 2016). Available from: <https://statswiki.unece.org/download/attachments/129171865/GAMSO%20version%201.1.docx?version=1&modificationDate=1483550362792&api=v2>.
10. UNECE. *Generic Statistical Business Process Model* (Version 5.0, December 2013). Available from: https://statswiki.unece.org/download/attachments/97356247/GSBPM%205_0.docx?version=1&modificationDate=1387861584474&api=v2.
11. **Vəliyev A.M.** Creating a Quality Management System: From Theory to Practice. *Voprosy statistiki*. 2014;(4):69-71. (In Russ.)
12. **Budaqov T.** Azərbaycanda rəsmi statistikanın əsas inkişaf istiqamətləri. *Statistika Xəbərləri*. 2015;(1):9-15. Available from: <http://etsim.az/upload/File/publication/11-2016/publication-7-file.pdf>.
13. **Yusifov Y.** Keyfiyyətin təmin olunmasının və rəsmi statistikanın əsas prinsiplərinin milli statistikada nəzərə alınması məsələləri. *Statistika Xəbərləri*. 2016;(1):24-32. Available from: <http://etsim.az/upload/File/publication/11-2016/publication-8-file.pdf>.

About the author

Aynur A. Sultanova - Adviser, Quality Management and Metadata Department, State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. 81, Inshaatchilar Avenue, Baku, AZ1136, Republic of Azerbaijan. E-mail: aynurs@azstat.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4318-4546>.

Вложения в произведения искусства как долгосрочные инвестиции: экономико-статистический анализ

Валерия Андреевна Колычева

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

В данной статье приведены результаты авторских исследований по проверке статистической гипотезы о правомерности отнесения вложений в произведения искусства к так называемым инвестициям-убежищам. Автор полемизирует, в частности, с устоявшимся мнением среди инвесторов и специалистов-исследователей рынка художественных ценностей, рассматривающих вложения в них как долгосрочные инвестиции, гарантирующие владельцам наивысшую прибыль с лагом в два десятилетия.

Изложены вопросы, относящиеся к информационно-аналитической базе исследования, использования методов группировок и дисперсионного анализа. На основе эмпирического анализа формулируются выводы относительно трех базовых тенденций в пользу инвестиционных возможностей рынка культурных ценностей, которые, впрочем, не могут однозначно интерпретироваться в пользу трактовки вложений в предметы искусства как инвестиций-убежищ. Рассчитаны количественные характеристики, отражающие классификационное различие участников рынка произведений искусства. Автором в заключительной части статьи подчеркивается, что в современных условиях нецелесообразно преувеличивать влияние времени (временной критерий в 20 лет) в стратегических решениях по инвестиционной деятельности на арт-рынке.

Ключевые слова: произведения искусства, арт-рынок, долгосрочные инвестиции, инвестиции-убежища, метод группировок, дисперсионный анализ.

JEL: E22, I32, Z11.

Для цитирования: Колычева В.А. Вложения в произведения искусства как долгосрочные инвестиции: экономико-статистический анализ. Вопросы статистики. 2018;25(5):78-85.

Investments in Works of Art as Long-Term Investments: Economic and Statistical Analysis

Valeriya A. Kolycheva

Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

This article presents the results of the authors' research on proving the statistical hypothesis on the validity of including investments in works of art into the so-called safe-haven investments. The author argues with the traditional among investors and experts - art market researchers view investments in cultural assets as long-term investments, guaranteeing the owners the highest profits with a lag of two decades.

The questions concerning the information and analytical base of the research, the use of grouping methods and analysis of variance are described. Based on the empirical analysis, the author draws conclusions regarding three basic trends in support of investment opportunities in the cultural property market, which, however, can not be unequivocally interpreted in favor of treating investments in art as a shelter investment. Quantitative characteristics, reflecting the classification difference between the art market players, are calculated. In the final

part of the article the author stresses that in modern conditions it is unreasonable to exaggerate the influence of time (a time lag of 20 years) in strategic decisions on investment activity in the art market.

Keywords: works of art, art market, long-term investments, safe-haven investments, grouping method, analysis of variance.

JEL: Z110.

For citation: Kolycheva V.A. Investments in Works of Art as Long-Term Investments: Economic and Statistical Analysis. *Voprosy statistiki*. 2018;25(5):78-85.

Введение. Определение «инвестиция-убежище» давно и хорошо известно кругу бизнесменов-стратегов. Однако большинству менее посвященных пользователей знаком лишь синоним данного словосочетания - предмет искусства. Возникает скептический вопрос: действительно ли художественный объект способен составить реальную конкуренцию традиционным финансовым инструментам? Вердикт любого компетентного экономиста будет положителен при соблюдении единственного условия - возникновения событий спорадического характера. Подтверждением служит сопоставление динамики изменения ценовых показателей немецких государственных ценных бумаг, начиная с 1874 г., и картин Сезанна (Paul Cézanne, 1839-1906). Мировые войнынесли владельцам акций и облигаций ощутимые потери, доводя до разорения; стоимость произведений мастера увеличивалась и в военные, и в кризисные периоды [1, с. 19]. Очевидно, что вероятность наступления непредвиденного случая растет синхронно с интервалом наблюдения. Как раз это обстоятельство позволило экспертам несколько подкорректировать стратегию «инвестиций-убежищ» для мирного времени, а именно указать на выгоду от реализации выдержанных арт-активов. Классической иллюстрацией служит продажа картины Ренуара (Pierre-Auguste Renoir, 1841-1919) «Прогулка» (La Promenade, 1870), достигшей среднегодовой доходности в 109%: работа, приобретенная в 1976 г. за 680 тыс. фунтов стерлингов, в 1989 г. была оценена в 10,34 млн фунтов [1, с. 20-21]. Любопытно, что сегодня на художественном рынке существует признанная константа - 20 лет, спустя точно такой срок владения произведением собственник в неспорадической ситуации неизбежно должен получить максимальную прибыль.

Так ли это на самом деле? Спор о финансово-инвестиционном потенциале памятников искусства в обычных условиях - пожалуй, цен-

тральный в мировой арт-аналитике. Можно сказать, что зародился он сразу после включения художественного рынка в область экономического изучения в середине 1960-х годов. Сегодня любое из доказательных обследований так или иначе поддерживает взгляды одного из противоборствующих научных лагерей. Главой первого можно считать У. Баумоля - ученого, новаторски соединившего искусство и экономику. Профессор Нью-Йоркского университета показал необходимость арт-рынка как неотъемлемой составляющей долгосрочного роста. При этом он не видел в произведениях искусства каких-либо преимуществ перед иными объектами долгосрочного вложения средств [2]. Лидерами второго направления являются профессора Школы бизнеса Стерна Д. Мей и М. Мозес - родоначальники индексной методологии в сфере искусства. Благодаря этому подходу им удалось подтвердить, что в ряде случаев (к примеру, при реализации знаменитого собрания) совокупный доход от продажи памятников способен дать фору портфелю самых надежных активов [3]. Справедливым будет признать, что в одной точке оценки свойств художественных предметов оппоненты все же сходились - в роли ситуаций спорадического характера. Тем не менее неразрешенной остается дилемма: влияет ли временная выдержка арт-актива на цену его последующей продажи? И если да, то можно ли утверждать, что время - профилирующая причина? Нахождение четкого количественного ответа на поставленные вопросы стало главной целью настоящей работы.

База исследования. Данная статья выступает логическим продолжением ранее проведенного исследования, задачей которого было дать объективную оценку инвестиционному потенциалу искусства [4]. Кратко остановимся на его основных положениях. Работа была проведена

по массиву повторных продаж произведений; таковых на момент изучения оказалось 1537 единиц¹. Анализируемая совокупность была сформирована на базе 10000-ного рейтинга², объединившего самые дорогие арт-объекты, реализованные с 1985 г. посредством публичных аукционов³. На сегодняшний день – это самый крупный массив данных об операциях на художественном рынке. Таким образом, границы генеральной совокупности очерчены весьма корректно, что позволяет доверять и выборке из нее. Выборочная совокупность характеризовалась четырьмя признаками: цена первой продажи предмета искусства, срок его хранения владельцем, цена перепродажи и, наконец, годовая эффективная ставка доходности. Последний показатель является собственностью компании Skate's, предоставляющей заинтересованным пользователям сам рейтинг. Фактически это распределение «чистой» прибыли от реализации произведения (разница между стоимостью начальной и последующей) по периоду его выдержки за вычетом транзакционных издержек – процентов аукциониста, налогов и расходов на владение. Весьма показательно, что подобные транзакции в некоторых случаях уводили прибыль далеко в минус: например, из-за возникновения судебных скандалов при дележе арт-наследства.

На основании рассмотрения перепродаж 1537 произведений нам удалось выяснить три базовые тенденции, говорящие в пользу инвестиционных возможностей искусства: 1) структура распределения цен повторных продаж демонстрирует более чем двукратный рост по сравнению с первоначально установленными; 2) собственники предпочитают хранить памятники не дольше пяти лет, наряду с этим, почти одна пятая часть объектов задерживается у хозяев не менее чем на три десятилетия; 3) около 15% вложений в искусство остаются убыточными, остальные 85% приносят прибыль, стандартная доходность произведений искусства составляет

7-10% годовых. Итак, можно констатировать, что художественные активы обладают безусловным финансовым потенциалом. Однако полученные результаты пока не характеризуют памятники искусства как «убежища» для капитала или хотя бы как долгосрочные инвестиции, ровно как и не противоречат установившейся трактовке. Таким образом, фокус настоящей статьи неизбежно смещается на разъяснение данного спорного положения.

Анализ группировок. С этой целью важнейшие результирующие признаки – цена перепродажи памятника и его годовая эффективная ставка доходности – были распределены по предполагаемой первопричине – сроку владения. Модальным значением последнего, как показала предшествующая работа, является пятилетие, исходя из чего была сформирована начальная группа. То же число лет было сохранено и для каждого последующего шага интервала. Для всех групп были рассчитаны усредненные показатели цены и доходности, подчеркнувшие явное присутствие ярко выраженной количественной закономерности. Самая детальная группировка, представленная в таблице 1, отражает весовую заполненность первой части ряда, далее следует заметный провал, замыкает распределение небольшой подъем. Иной характер изменений прослеживается в значениях признака «средняя цена повторной продажи», максимальная величина которого как раз характеризует одну из «провальных» центральных групп. Остальные значения структурируются относительно равномерно, однако все же с тягой к началу ряда; любопытно, что третью по значимости цену перепродажи забирает лишь одно наблюдение, составляющее последний интервал. Что касается средней арт-доходности (таблица 1, графа 4), то данный признак оказывается более согласованным с движением частот: при достаточно равномерном распределении наивысшие значения приходятся на

¹ Skate's Repeat Sales. URL: <http://www.skatepress.com/skates-top-10000/repeat-sales/>.

² Skate's Top 10 000. URL: <http://www.skatepress.com/skates-top-10000/artworks/>.

³ Феномен, казалось бы, необъяснимой популярности торговли искусством посредством аукционов не является предметом изучения текущей статьи. Вместе с тем заметим, что известными исследователями данного вопроса О. Ашенфельтером и К. Грэдди убедительно показано, что именно данная форма купли-продажи является самой гармоничной для художественного рынка, позволяя в максимально сжатые сроки установить наиболее «честную» цену произведения [5-8]. Кроме того, проведенные иностранными арт-аналитиками опросы показали, что подавляющее большинство постоянных игроков рынка отдает предпочтение аукционным торгам [9]. Наконец, сопоставление ценовой политики галеристов и аукционистов, согласно независимым обследованиям зарубежных ученых, также говорит в пользу справедливости по отношению к потребителям линии последних [10-12].

Таблица 1

**Распределение средней цены повторной продажи и средней годовой эффективной ставки
доходности по периоду владения произведениями искусства**

Период владения, лет		Число произведений искусства		Средняя цена повторной продажи, долларов США	Средняя годовая эффективная ставка доходности, в %
		единиц	в % к итогу		
Менее рекомендуемого	до 5	337	21,93	4484319	11,97
	5-10	363	23,62	5451339	10,23
	10-15	222	14,44	7088496	12,42
	15-20	195	12,69	5950789	10,93
Более рекомендуемого	20-25	94	6,12	8102205	8,71
	25-30	22	1,43	4980720	3,76
	30-35	30	1,95	2020067	3,11
	35-40	123	8,00	2306721	11,56
	40-45	150	9,76	2322928	9,34
	более 45*	1	0,07	6800000	9,36
Итого		1537	100	-	-

* Правило частотной заполненности в последней группе нарушено сознательно. Подобное допущение показалось возможным, потому что, во-первых, таблица, его содержащая, выполняет функцию переходной. Во-вторых, и это важнее, данная «неточность» является показательной с позиции проверяемой гипотезы.

Примечание: в таблицах 1-5 рассчитано автором по данным Skate's Repeat Sales.

первые группы, затем идет падение; неожиданно вырывается вперед отдельная группа (от 35 до 40 лет владения), за которой следует завершающий рост.

Объединение интервалов, представленное в таблице 2, упрощает рассмотрение ряда в разрезе анализируемого критерия - срока хранения предмета искусства. Максимальное число единиц наблюдения, причем с существенным отрывом, приходится на самую первую группу. В свою очередь средние цены характеризуют пограничные с точки зрения периода-критерия интервалы - 10-20 и 20-30 лет соответственно. Они практически равны: 6519643 и 6541463. Значительную доходность демонстрируют начальные группы; приближается к ним только показатель

заключительной группы. Наконец, строгое альтернативное разграничение - меньше / больше рекомендуемого срока владения (см. таблицу 3) позволяет дополнить сказанное следующим выводом. Количество произведений в первом интервале почти в три раза превышает численность второго. Видимо, в связи с этим усредненная цена и доходность выдержанных памятников заметно уступают. Можно констатировать, что укрупнение групп, передающее общую тенденцию, вступает в определенное противоречие с частными выводами по первичному распределению, что делает дилемму временной выдержки искусства еще более острой - в скольких конкретно случаях долгосрочные вложения в произведения принесут ощутимый эффект и в скольких потерпят фиаско?

Таблица 2

**Распределение средней цены повторной продажи и средней годовой эффективной ставки
доходности по периоду владения произведениями искусства
(укрупненные группы)**

Период владения, лет		Число произведений искусства		Средняя цена повторной продажи, долларов США	Средняя годовая эффективная ставка доходности, в %
		единиц	в % к итогу		
Менее рекомендуемого	до 10	700	45,55	4967829	11,10
	10-20	417	27,13	6519643	11,68
Более рекомендуемого	20-30	116	7,55	6541463	6,24
	30-40	153	9,95	2163394	7,34
	более 40	151	9,83	4561464	9,35
Итого		1537	100	-	-

Таблица 3

Распределение средней цены повторной продажи и средней годовой эффективной ставки доходности по рекомендуемому периоду владения произведениями искусства

Период владения, лет	Число произведений искусства		Средняя цена повторной продажи, долларов США	Средняя годовая эффективная ставка доходности, в %
	единиц	в % к итогу		
Менее рекомендуемого (до 20)	1117	72,68	5743736	11,39
Более рекомендуемого (20 и более)	420	27,33	4422107	7,64
Итого	1537	100	-	-

Дисперсионный анализ. Для разрешения поставленного вопроса был избран метод дисперсионного анализа, позволяющий оценить фактор, положенный в начало группировки, либо как основу причинно-следственной связи, либо как категорию не более чем случайную. В таблице 4 собраны основные расчетные величины, установленные для изучаемого распределения по укрупненным интервалам (см. таблицу 2). Максимальные и минимальные средние для обоих признаков приходятся на первую и вторую группы соответственно; при этом выделяется числовая неоднородность показателя доходности. В отношении коэффициентов колеблемости можно отметить, что их структура предельно различна.

Таблица 4

Основные показатели дисперсионного анализа для средней цены повторной продажи и средней годовой эффективной ставки доходности, сгруппированных по периоду владения произведениями искусства

Показатель	Средняя цена перепродажи, млн долларов США*	Средняя годовая эффективная ставка доходности, в %
Общая средняя величина	5,19	10,34
Средняя величина в первой группе	5,55	11,32
Средняя величина во второй группе	4,23	7,76
Общая дисперсия	1590656	3,01
Первая внутригрупповая дисперсия	563 387	0,08
Вторая внутригрупповая дисперсия	3070938	1,61
Средняя из внутригрупповых дисперсий	1248599	0,50
Межгрупповая дисперсия	342056	2,51
Коэффициент детерминации	21,50	83,48
Эмпирическое корреляционное отношение	0,46	0,91
F-критерий (вероятность 0,001)	$F_{\text{расч}}=104,93$ $F_{\text{табл}}=4,62$	$F_{\text{расч}}=2091,67$ $F_{\text{табл}}=4,62$

* Для удобства визуального анализа представленных показателей у признака «Цена повторной продажи» скорректирована единица измерения, а именно «долл. США» подняты до «млн»; тем не менее все расчеты в исследовании осуществлялись согласно изначально установленной степени точности.

Так, у цены перепродажи намного превосходит прочие значения вторая внутригрупповая дисперсия; тогда как для годовой эффективной ставки доходности - общая и межгрупповая дисперсии. Подобная вариационная разни́ца качественно разделяет два возможных результата действия одного фактора, указывая на свободу первого и подчиненность второго. Сказанное подтверждается коэффициентами детерминации и эмпирическими корреляционными отношениями, величины которых приводят к разнонаправленным заключениям. Дисперсия цены повторной продажи памятника зависит от периода его хранения на 21,5%; оставшиеся 78,5% обусловлены совокупным действием неучтенных причин. Для средней доходности эти доли разделяются принципиально иным образом: 83,48% - приходится на фактор и 16,52% - на случай. Таким образом, временная выдержка искусства умеренно влияет на среднюю цену перепродажи (эмпирическое корреляционное отношение равно 0,46) и очень сильно на арт-доходность (0,91).

Z-оценка. По отношению к альтернативным группам (см. таблицу 3) в свою очередь был применен метод Z-оценивания, итоги которого приведены в таблице 5. Итак, максимальным отдалением, причем что важно, положительным отличаются произведения, удовлетворяющие интервалу «до 20 лет» - иначе выдержке меньшей, нежели советуемой экспертами. Кроме того, оба результата - средняя цена повторного приобретения и годовая доходность - приходят к идентичному количественно показателю. Резюмируем: некие предметы искусства приносят значимую прибыль, пробыв к коллекции незначимый (с точки зрения рынка) срок. Какие памятники способны на такое? Ответ один: работы, исполненные рукой признанных мастеров, и исходя из этого, пользующиеся неизменным потребительским спросом. Ярчайшим примером может служить самая быстрая сделка Skate's Repeat Sales: последовавшая практически сразу за покупкой

перепродажа произведения Родена (Francois-Auguste-René Rodin, 1840-1917) «Мыслитель» (Le Penseur, 1880-1882), принесшая собственнику свыше 6 млн долларов США⁴. Доступным объяснением этого прецедента могут стать следующие факты. «Мыслитель» трактуется специалистами как венец творческих идей Родена – самого популярного (и в залах художественных музеев, и в залах художественных аукционов) скульптора современности. Весьма характерно, что именно «Мыслитель» (бронзовая копия) стал надгробием мастера, а также... предметом многочисленных карикатур наших дней – что фактически является подтверждением истинной общественной известности. Но вернемся к Z-статистике: что

касается памятников со сроком хранения более рекомендуемого, то есть 20 лет плюс, то усредненная цена их повторной реализации оказывается весьма типичной, делая во временном разрезе до некоторой степени равными работы и великих художников, и начинающих творцов. Значение для средней арт-доходности также невелико, однако здесь интересен отрицательный знак числа. Получается, ряд произведений на фоне положительной цены перепродажи привел владельцев к убытку. Как подобное возможно? И вновь ответ един: вследствие издержек содержания собрания, которые традиционно тем значительнее, чем значительнее с позиции истории искусства памятники, его составляющие.

Таблица 5

Основные показатели Z-статистики для средней цены повторной продажи и средней годовой эффективной ставки доходности, сгруппированных по периоду владения произведениями искусства

Показатель	Средняя цена перепродажи, млн долларов США		Средняя годовая эффективная ставка доходности, в %	
Общая средняя величина	4,30		8,49	
Среднее квадратическое отклонение	1,24		2,48	
Z-оценка	Менее рекомендуемого периода владения (до 20 лет)	Более рекомендуемого периода владения (20 и более лет)	Менее рекомендуемого периода владения (до 20 лет)	Более рекомендуемого периода владения (20 и более лет)
	1,17	0,10	1,17	-0,34

На основании Z-статистики корректно предположить суммарный вывод: самой рациональной тактикой игры на арт-рынке выступает вложение средств в произведения, имеющие статус шедевров либо близкие к ним, и выдержка их в коллекции строго меньше предписанного периода. При этом предметы искусства следует располагать в 20-летнем интервале так: чем выше историческая и художественная оценка конкретного объекта предстоящих торгов, тем короче должен быть срок его жизни в собрании. Вспомним результаты дисперсионного анализа: умеренное влияние обобщенного фактора времени на цены перепродажи (по сути, расходы будущих хозяев) и, напротив, крайне сильное на ставку доходности (затраты нынешних собственников). Вместе с тем, обращаясь к эмпирическому распределению, видим, что около трети участников рынка стабильно принимают для себя прямо противоположные экономические решения. Попробуем разобраться в этом феномене, обосновав нижеследующую гипотезу.

Трактовка полученных показателей. На художественном рынке цена памятника, показатель менее зависимый от критерия времени, является прямым отражением предпочтений знатоков искусства. Как практически ежедневно демонстрирует арт-практика, заядлый собиратель не остановится перед непомерно высокой стоимостью произведения (пусть хоть искусственно взвинченной), если речь идет об объекте крайне редком, критичном для формирования коллекции, обладающим неповторимой художественной ценностью и пр. Для подобного участника рынка, бесспорно, наиболее желаемая скорейшая покупка, если таковая предоставляется. При этом руководит им не страх постоянного приращения темпов инфляции, а моральное удовлетворение от чувства завершенности. Фактически же преданные ценители готовы ожидать недостающей части, в сущности, неограниченный срок: нередко собрание всех предметов избранного цикла мастера становится, что называется, делом жизни игрока. Заметим, что реализация тщательно про-

⁴ Тут необходимо подчеркнуть, что пластика как вид искусства вообще слывет «неудобной» среди старожилов рынка из-за особой требовательности при размещении в пространстве.

думанной коллекции традиционно приносит колоссальную прибыль. Правда, как правило, уже потомкам.

Смысловой противоположностью описанного показателя выступает величина доходности, отображающая сравнение первой и повторной цен искусства с учетом интервала между торгами и без учета «неудобств» приобретения - пресловутых транзакционных издержек. Последние, в свою очередь, всегда индивидуальны и зависимы от бесконечного множества причин, начиная со страны происхождения (велись ли на ее территории фашистско-нацистские конфискации?) до «звонкости» имени художника (посещаемы ли в музеях и галереях залы с его работами?). Очевидно, что проследить все факторы, а значит, выделить из них профилирующий в такой совокупности просто нереально. Тем не менее даже на основе подобных «скользких» обстоятельств возможна определенная экстраполяция. К примеру, дилемму провенанса произведения способны разрешить ранее проведенные, схожие торги, иначе опытный путь, вероятную оценку мастера - ныне действующая арт-мода. Показательно, что ответы на эти многочисленные вопросы находятся под абсолютным диктатом критерия времени. Кроме того, они вариативны из года в год (иногда даже чаще). Подчеркнем, что пользователями таких арт-подсказок вряд ли станут настоящие ценители искусства; однако к ним охотно прибегнут иные акторы - инвесторы. Позволительно утверждать, что отправной точкой их решений становятся не личные предпочтения, а актуальная система координат арт-рынка - популярность (и вместе с тем, прибыльность) выбранного стиля, техники исполнения, масштабности памятника и т. д. и т. п.

Мы вплотную подошли к разграничению принципиальных позиций двух различных типов игроков - коллекционеров (уважаемое меньшинство - около одной трети от всего состава) и инвесторов (оставшиеся две трети). На намерения первых не оказывают влияния ни временной фактор, ни цена начальной продажи произведения, ни уж, конечно, художественная мода. Поведение вторых обусловлено всем только что названным. Можно заключить, что группировочным признаком предпочтений собирателей выступает эстетическое удовлетворение - наслаждение от владения любимым предметом, тогда как для участников-инвесторов - совокупное движение случайных по отношению к искусству факторов,

воздействующих положительно на рост стоимости арт-актива. При этом интересной спецификой художественного рынка является усложнение классической финансовой стратегии игроков: достойным особым почётом вложением считается не только то, что позволило приумножить капитал, но и то, что сумело предупредить новые веяния (например, открытие начинающего творца или новаторского стиля). Последнее обстоятельство качественно сближает характер инвесторов и коллекционеров рынка, диагностируя, что увлечение искусством все же заразительно.

Заключение. Итак, предметы искусства - «инвестиции-убежища» и / или долгосрочные вложения? Подводя черту под главным вопросом представленной работы, начнем с немаловажного замечания: как показало обследование, произведения могут и должны рассматриваться в качестве полноценного финансового инструмента, стабильно обеспечивающего собственникам ощутимую прибыль. Однако если обратиться к правилу (в кавычках) достаточной временной выдержки арт-актива, то оно оборачивается не столько весьма утрированным, сколько недейственным в принципе. Конечно, рынку искусства известны более чем «громкие» торги, сопровождающие продажи шедевров, ранее «спрятанных» от потенциальных покупателей в блестящих собраниях. Тем не менее критерию «20 лет» подобных, единичных наблюдений явно не хватает для получения статуса аксиомы рынка памятников; как бы то ни было, художественная практика предупреждает, что данное преувеличение влияния времени сохраняется и даже до сих пор определяет стратегические решения участников. Корень этого заблуждения, в свою очередь, заключается в проекции (скорее, инерционной) особенностей игры на арт-рынке спорадического XX столетия, тогда как новый век, узнаваемый по массовым тенденциям, требует и инновационных подходов к инвестированию в предметы искусства.

Литература

1. **Колычева В.А.** Рынок произведений искусства: теоретико-экономический анализ: Монография. М.: Проспект, 2014.
2. **Baumol W.J.** Unnatural Value: Or Art Investment as Floating Grap Game // American Economic Review. 1986. Vol. 76. No. 2. P. 10-14.

3. **Mei J., Moses M.** Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces // *American Economic Review*. 2002. Vol. 92. No. 5. P. 1656-1668.

4. **Колычева В.А.** Анализ частотных распределений инвестиций в произведения искусства // *Вопросы статистики*. 2017. № 2. С. 60-67.

5. **Ashenfelter O.** How Auctions Work for Wine and Art // *Journal of Economic Perspectives*. 1989. Vol. 3. No. 3. P. 23-36.

6. **Ashenfelter O., Graddy K.** Art Auctions: A Survey of Empirical Studies // *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8997*. June 2002. P. 1-43.

7. **Ashenfelter O., Graddy K.** Anatomy of the Rise and Fall of a Price-Fixing Conspiracy: Auctions at Sotheby's and Christie's // *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 10795*. September 2004. P. 1-26.

8. **Ashenfelter O.C., Graddy K.** Sale Rates and Price Movements in Art Auctions // *National Bureau of*

Economic Research Working Paper No. 16743. January 2011. P. 1-13.

9. **Cheema A., Popkowski Leszczyc P.T.L., Bagchi R.** et al. Economics, Psychology and Social Dynamics of Consumer Bidding in Auctions // *Marketing Letters*. 2005. Vol. 16. No. 3. P. 401-413.

10. **Singer L., Lynch G.** Public Choice in the Tertiary Art Market // *Journal of Cultural Economics*. 1994. Vol. 18. No. 3. P. 199-216.

11. **Candela G., Scorcu A.E.** In Search of Stylized Facts on Art Markets Prices: Evidence from the Secondary Market for Prints and Drawings in Italy // *Journal of Cultural Economics*. 2001. Vol. 25. No. 3. P. 219-231.

12. **Hutter M., Knebel C., Pietzner G.** et al. Two Games in Town: A Comparison of Dealer and Auction Prices in Contemporary Visual Arts Markets // *Journal of Cultural Economics*. 2007. Vol. 31. No. 4. P. 247-261.

Информация об авторе

Колычева Валерия Андреевна – канд. экон. наук, доцент кафедры статистики, учета и аудита, экономический факультет, Санкт-Петербургский государственный университет. 191123, г. Санкт-Петербург, ул. Чайковского, д. 62. E-mail: the-val@mail.ru.

References

1. **Kolycheva V.A.** *The Art Market: Theoretical and Economic Analysis: A Monograph*. Moscow, Prospect Publ., 2014 (In Russ.).

2. **Baumol W.J.** Unnatural Value: or Art Investment as Floating Grap Game. *American Economic Review*. 1986;76(2):10-14.

3. **Mei J., Moses M.** Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces. *American Economic Review*. 2002;92(5):1656-1668.

4. **Kolycheva V.A.** Frequency Distributions Analysis of the Investments in the Art Works. *Voprosy statistiki*. 2017;(2):60-67. (In Russ.).

5. **Ashenfelter O.** How Auctions Work for Wine and Art. *Journal of Economic Perspectives*. 1989;3(3):23-36.

6. **Ashenfelter O., Graddy K.** *Art Auctions: A Survey of Empirical Studies*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8997. June 2002. P. 1-43.

7. **Ashenfelter O., Graddy K.** *Anatomy of the Rise and Fall of a Price-Fixing Conspiracy: Auctions at Sotheby's and Christie's*.

National Bureau of Economic Research Working Paper No. 10795. September 2004. P. 1-26.

8. **Ashenfelter O.C., Graddy K.** *Sale Rates and Price Movements in Art Auctions*. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 16743. January 2011. P. 1-13.

9. **Cheema A., Popkowski Leszczyc P.T.L., Bagchi R.** et al. Economics, Psychology and Social Dynamics of Consumer Bidding in Auctions. *Marketing Letters*. 2005;16(3):401-413.

10. **Singer L., Lynch G.** Public Choice in the Tertiary Art Market. *Journal of Cultural Economics*. 1994;18(3): 199-216.

11. **Candela G., Scorcu A.E.** In Search of Stylized Facts on Art Markets Prices: Evidence from the Secondary Market for Prints and Drawings in Italy. *Journal of Cultural Economics*. 2001;25(3):219-231.

12. **Hutter M., Knebel C., Pietzner G.** et al. Two Games in Town: A Comparison of Dealer and Auction Prices in Contemporary Visual Arts Markets. *Journal of Cultural Economics*. 2007;31(4):247-261.

About the author

Valeriya A. Kolycheva - Cand. Sci. (Econ.), Docent, Department of Statistics, Accounting and Audit, Faculty of Economics, Saint-Petersburg State University. 62, Chaikovskogo St., 191123, Saint-Petersburg. E-mail: the-val@mail.ru.

Международная научно-практическая конференция в Саратовстате

В декабре 2017 г. в г. Саратове состоялась IV Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях». Конференция, которая в статусе международной проходила на базе Саратовстата в четвертый раз, была посвящена памяти российского статистика и государственного деятеля А.П. Дрючина, возглавлявшего с 1957 по 1967 г. Статистическое управление Саратовской области, а в 1970-1985 гг. руководившего Центральным статистическим управлением РСФСР. Организаторами конференции в 2017 г. стали Федеральная служба государственной статистики, ее территориальные подразделения в Саратовской и Нижегородской областях, научно-информационный журнал «Вопросы статистики», а также Саратовский социально-экономический институт РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Интерес к конференции подтверждается ростом количества ее участников – в два раза за прошедшие четыре года. За этот период свои доклады представили более 300 человек. На конференцию, проводившуюся в конце прошлого года, было направлено 126 докладов ученых-экономистов и статистиков-практиков из 40 регионов России, а также Армении, Беларуси, Азербайджана и Казахстана.

Руководитель Росстата А.Е. Суринов в своем приветственном слове отметил, что научно-практическая конференция уже стала своего рода визитной карточкой Саратовстата. По его словам, конференция уже «зарекомендовала себя как важный, востребованный временем открытый научный статистический форум, направленный на популяризацию отечественной статистики, повышение заинтересованности в статистике российского общества, при этом как в данных официальной статистики, так и в результатах научных статистических исследований». Руководитель Росстата отметил, что тематика этой конференции дает уникальную возможность «вести открытые содержательные дискуссии по развитию российской статистики в области статистической методологии и построения статистических моделей, использования статистических данных для изучения экономических и социальных процессов в стране и регионах, в области практического опыта по про-

изводству официальных статистических данных и их распространению».

В рамках конференции обсуждались вопросы статистики по шести направлениям: статистический анализ социально-экономического развития регионов; факты, оценки, прогнозы социальных и демографических процессов; использование данных официальной статистики для оценки эффективности социально-экономического развития регионов; моделирование и прогнозирование социально-экономических процессов; тенденции развития аграрного сектора и сельских территорий; статистика и цифровая экономика: реалии и перспективы развития. Последние два направления были впервые представлены в тематике конференции.

При подведении итогов Экспертным советом конференции, возглавлявшимся заместителем руководителя Росстата С.Н. Егоренко, отобрано 17 лучших работ. В числе награжденных дипломами – российские специалисты-статистики из Новгорода, Оренбурга, Пензы, Саратова, Тюмени, Уфы и ряда других городов России; зарубежные докладчики из Беларуси, Азербайджана, Казахстана, Армении. Исследовались, в частности, такие проблемы, как статистика агломерационных эффектов (на примере регионов Приволжского федерального округа) и тенденций развития цифровой экономики современной России, многомерная статистическая оценка демографической безопасности в Республике Беларусь, статистические измерения территориальных диспропорций в качестве жизни населения Республики Армения, межрегиональной дифференциации среднедушевых доходов населения России и влияния динамики цен в сфере внутреннего туризма на уровень инфляции в Краснодарском крае и др. Как отметил руководитель Саратовстата В.Л. Сомов, опыт обсуждения насущных вопросов экономики и статистики будет полезен всем участникам Международной конференции в процессе их научно-исследовательской и практической деятельности.

Всестороннее обсуждение актуальных проблем прикладного и теоретического характера – важнейший фактор повышения эффективности статистической деятельности, развития статистических научных исследований и статистического образования в стране.

7-е совещание Межучрежденческой и экспертной группы по показателям достижения Целей устойчивого развития

С 9 по 12 апреля 2018 г в г. Вене (Австрия) в штаб-квартире Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) состоялось 7-е совещание Межучрежденческой и экспертной группы ООН по показателям Целей устойчивого развития (МЭГ-ЦУР). В совещании приняли участие около 150 представителей стран, региональных и международных организаций, гражданского сообщества, научных кругов и частного сектора. 9 апреля состоялось закрытое заседание членов МЭГ-ЦУР, в период с 10 по 12 апреля 2018 г. проводилось пленарное заседание для всех участников.

МЭГ-ЦУР была создана по решению Статистической комиссии ООН с целью формирования системы показателей для мониторинга реализации целей и задач «Глобальной повестки после 2030 года» в интересах устойчивого развития на глобальном уровне. Для участия в работе Межучрежденческой и экспертной группы приглашен ограниченный круг стран, представляющих отдельные регионы и группы государств. Российская Федерация с 2015 г. является членом МЭГ-ЦУР.

По решению Статистической комиссии ООН, все 232 показателя ЦУР разделены на три уровня по степени методологической проработки и готовности стран представлять данные на глобальный уровень.

Основными вопросами повестки состоявшихся совещаний МЭГ-ЦУР были ускорение методологической разработки показателей уровня III (отсутствует международная методология) и перевод показателей уровня III на уровень II и I, подготовка к процессу пересмотра системы глобальных показателей в 2020 г., а также установление прозрачных и

эффективных механизмов по потокам данных с национального на глобальный уровень.

Еще на 5-м совещании МЭГ-ЦУР уточнила критерии для определения классификации уровней, согласно которым:

Уровень I: Показатель концептуально понятен, существует общепринятая на международном уровне методология и стандарты, и данные регулярно публикуются странами не менее чем для 50% стран и населения в каждом регионе, где этот показатель имеет значение;

Уровень II: Показатель концептуально понятен, существует общепринятая на международном уровне методология и стандарты, но данные нерегулярно публикуются странами;

Уровень III: для индикатора пока нет доступных методологий или стандартов, установленных на международном уровне, но методология и стандарты разрабатываются или анализируются.

В настоящее время на уровне III по-прежнему остаются 63 показателя. Российская делегация призвала международные организации активизировать свою работу по согласованию и утверждению международной методологии для этих показателей, в особенности принимая во внимание крайний срок достижения некоторых из них в 2020 г. Также поддержку нашла наша инициатива по разработке более детальных и прозрачных «дорожных карт» по каждому из показателей уровня III и их регулярный мониторинг на уровне МЭГ-ЦУР.

Тем не менее совместные усилия международных организаций и МЭГ-ЦУР позволили уже на этом заседании перевести на уровень II пять показателей, представленных ФАО, ВОЗ, ЮНЕП, ООН-женщины и Программой ООН по окружающей среде: «Охват основны-

ми медико-санитарными услугами», «Наличие нормативно-правовой базы для поощрения и обеспечения равенства и недискриминации по признаку пола и наблюдения за положением в этой области», «Доля водоемов с хорошим качеством воды», «Динамика изменения площади связанных с водой экосистем», «Достигнутый странами прогресс с точки зрения степени соблюдения международно-правовых документов по борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым рыбным промыслом».

В соответствии с решениями Статистической комиссии ООН ежегодно МЭГ-ЦУР проводит корректировку (refinements) показателей с целью уточнения их наименований, а также дважды (в 2020 и 2025 гг.) – более углубленные пересмотры (revisions) системы глобальных показателей.

Члены МЭГ-ЦУР обсудили план работы и составили график предстоящего первого всеобъемлющего пересмотра системы глобальных показателей 2020, который начнется в середине 2018 г. в форме открытой консультации с привлечением всех заинтересованных сторон с тем, чтобы на 51-й сессии Статистической комиссии ООН представить уточненный вариант перечня глобальных показателей для мониторинга достижения целей устойчивого развития.

Особое внимание на совещании МЭР-ЦУР было уделено вопросу совершенствования потоков данных и предоставления данных с национального уровня на глобальный. Странами и международными организациями были представлены различные сценарии потоков данных и варианты создания национальных платформ отчетности.

По этому вопросу Российская Федерация выступила с докладом о национальном опыте и применяемых подходах к передаче статисти-

ческих данных по показателям ЦУР в международные организации.

Опыт России вызвал большой интерес у участников совещания. В настоящее время у нас уже имеются эффективные механизмы координации национальной статистической системы, такие, как Федеральный план статистических работ и Единая межведомственная информационно-статистическая система, в которых в 2017 г. был создан специальный раздел «Показатели Целей устойчивого развития Российской Федерации». Налажен согласованный обмен данными с международными организациями. Также обнародовали наши планы по представлению данных в международные организации в соответствии со стандартом обмена данными и метаданными SDMX.

В этом докладе также были представлены результаты участия Российской Федерации в 2017 г. в двух пилотных проектах по потокам данных, проведенных силами МЭГ-ЦУР и Руководящей группы Конференцией европейских статистиков (КЕС) по мониторингу ЦУР. Планируется принять участие еще в двух пилотных проектах по потокам данных в 2018 г., уже в соответствии со стандартом SDMX.

По итогам совещания МЭГ-ЦУР утвердила план работы на период до следующей Статистической комиссии ООН в марте 2019 г. Среди приоритетов деятельности группы остаются: работа по показателям уровня III и реклассификация показателей; установление критериев для дезагрегации данных; совершенствование потоков данных с учетом особенностей стран и регионов; возможности использования «прокси» показателей для мониторинга показателей ЦУР уровня III, а также подготовка к проведению всеобъемлющего обзора системы глобальных показателей 2020.



РОССТАТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ПЕРВЫЕ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ИТОГИ ВСЕРОССИЙСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПЕРЕПИСИ 2016 ГОДА

В соответствии с законодательством Российской Федерации в июле 2016 г. прошла Всероссийская сельскохозяйственная перепись. В настоящее время завершается работа по подведению окончательных итогов переписи, и в течение 2018 г. они будут опубликованы в восьми томах.

Выпуск серии изданий «Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года» начинается в мае 2018 г. публикацией книги **«Число объектов Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года. Трудовые ресурсы и их характеристика»**.

В сборнике приведены данные о числе сельскохозяйственных производителей и их распределении по видам деятельности, о распределении объектов переписи по доле реализованной продукции, об имеющихся трудовых ресурсах по состоянию на 1 июля 2016 г., о распределении работников по полу и возрасту, по уровню образования, группировки по численности работников и др. Все показатели в сборнике приведены по Российской Федерации в разрезе субъектов Российской Федерации.

На момент проведения переписи зафиксировано 36,0 тыс. сельскохозяйственных организаций, 136,7 тыс. крестьянских (фермерских) хозяйств, 38,0 тыс. индивидуальных предпринимателей, 23,5 млн личных подсобных и других индивидуальных хозяйств граждан, 75,9 тыс. некоммерческих объединений граждан (садоводческих, огороднических, дачных).

Доля сельскохозяйственных организаций, осуществлявших сельскохозяйственную деятельность, составила 76%; крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей - 66%; личных подсобных хозяйств и других индивидуальных хозяйств граждан - 80%; некоммерческих объединений граждан - 89%.

По состоянию на 1 июля 2016 г. численность работников сельскохозяйственных организаций составила 1,4 млн человек, крестьянских (фермерских) хозяйств - 301 тыс. человек, индивидуальных предпринимателей - 76 тыс. человек.

Из 12,4 тыс. руководителей сельскохозяйственных организаций около 60% - руководители в возрасте 50 лет и старше, 39% находятся в возрастной группе от 29 до 49 лет и около 2% - в возрасте моложе 29 лет. Среди руководителей 88% - мужчины. Высшее образование имеют 82% руководителей, в том числе высшее сельскохозяйственное - более 60%. Около половины всех руководителей работают в сельском хозяйстве более 20 лет.

В сельскохозяйственных организациях постоянные работники составляют свыше 80% в общей численности работающих. Численность работников крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, занятых в сельскохозяйственном производстве, распределяется следующим образом: более половины - члены хозяйств и индивидуальные предприниматели, 26% - наемные и 19% - временные и сезонные работники.

Среди глав крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей около половины в возрасте от 29 до 49 лет и столько же в возрасте 50 лет и более. Треть глав хозяйств имеют высшее образование, около половины из них - сельскохозяйственное; 35% - среднее профессиональное, из них менее трети - сельскохозяйственное. Среди руководителей этих хозяйств около 40% со стажем работы в сельском хозяйстве 20 лет и более.

В сборнике приведены данные о распределении личных подсобных хозяйств и других индивидуальных хозяйств граждан по числу лиц, занятых выполнением сельскохозяйственных работ. Более 70% - это небольшие хозяйства, в которых занято сельскохозяйственными работами не более двух человек.

В июне 2018 г. выйдет следующее издание с итогами ВСХП-2016 по земельным ресурсам.

Электронная версия вышедшего тома размещена в открытом доступе на официальном сайте Росстата www.gks.ru, сайте пресс-центра ВСХП-2016 www.vshp2016.ru.

Бумага офсетная
Заказ №

Подписано в печать 25.05.2018 г.
Печать офсетная
Тираж 1000

Формат 60 x 90^{1/8}
Объем 11 п. л.

Отпечатано в типографии ФГБНУ «Росинформагротех»
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60